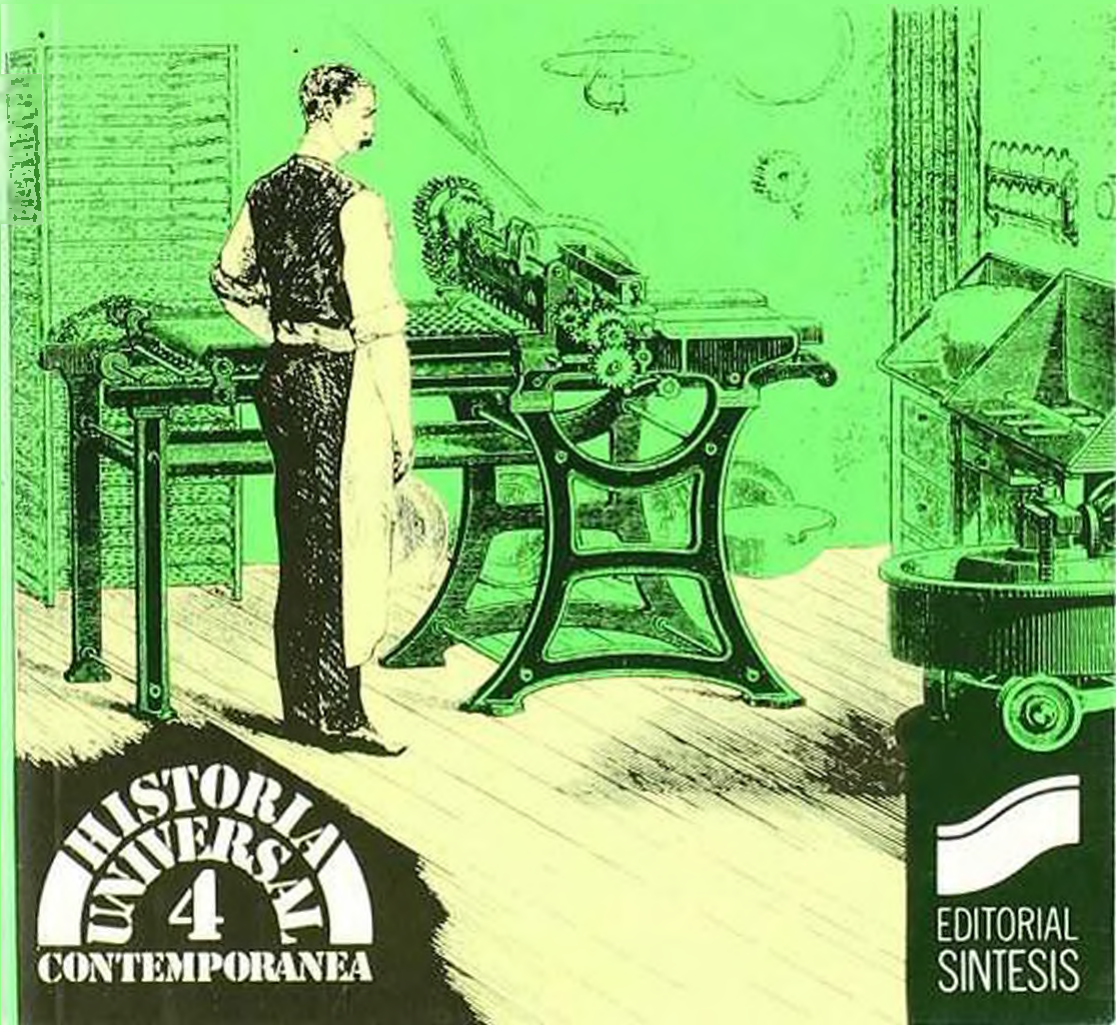
LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Marc Baldó Lacomba



HISTORIA UNIVERSAL 4 CONTEMPORANEA

EDITORIAL SINTESIS

LA REVOLUCION INDUSTRIAL

ACCESO ABIERTO

Diseño de cubierta: Juan José Vázquez

© Marc Baldó Lacomba

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.
Vallehermoso, 32. 28015 Madrid
Teléf. (91) 593 20 98

ISBN: 84-7738-183-6
Depósito legal: M-22007-1993

Fotocompuesto en Textoláser, S. A.
Impreso en Lavel, S. A.
Impreso en España - Printed in Spain

Indice

Introducción 7

Cronología 11

1. Un cambio en las entrañas de la sociedad 17
1.1. Definición del concepto revolución industrial 17
1.2. La revolución industrial como cambio cualitativo 19
1.3. De la máquina de hilar al ferrocarril: 1764-1830 22
1.4. Genealogía de un concepto 25

2. La transición del feudalismo al capitalismo 31
2.1. El «impulso motor» del cambio social 32
2.2. El feudalismo: servidumbre y rentas 34
2.3. La transición del feudalismo al capitalismo 37
2.3.1. Las contradicciones internas 38
2.3.2. El comercio 42
2.3.3. Población y economía 43
2.3.4. La lucha de clases 47

3. La acumulación originaria de capital 49
3.1. Capitalismo, capital y acumulación originaria de capital ... 49
3.2. Desposesión del campesinado y apropiación de la tierra 54
3.2.1. Del dominio directo a la propiedad burguesa 55
3.2.2. Desahucio y proletarización 59
3.2.3. Expolio de los derechos comunales 63
3.2.4. La «vía dolorosa» de los proletarizados 65
3.2.5. Diferenciación social y ascenso de la burguesía ... 66

4. Las transformaciones agrarias 69
4.1. *Enclosures* y transformación agraria 69
4.2. Proletarización y leyes de pobres 77

5. Transformaciones en la manufactura 87
5.1. Artesanía y producción mercantil simple 87
5.2. El capitalismo manufacturero: *putting out system*, factorías y mercado 90

6. El desafío de las máquinas 103
6.1. Impulso social e impulso tecnológico 103
6.2. El desafío de las máquinas 110
6.2.1. Máquinas y fábricas 110
6.2.2. Nuevas fuentes de energía: el vapor 112
6.2.3. La elaboración de nuevas materias primas 113

7. Burguesía industrial y clase obrera 117
7.1. Máquinas y formación de la burguesía industrial 117
7.2. Los luditas 128
7.3. La formación de la clase obrera: de la experiencia a la conciencia 132

8. Los progresos de la industria algodonera 139
8.1. Raíces sociales y coloniales de la industria algodonera 139
8.2. Desarrollo de la industria algodonera y mercado mundial 144
8.3. Industrialización de otros sectores textiles 152

9. Minería, metalurgia y ferrocarril 155
9.1. La revolución industrial como proceso general 155
9.2. Minería, siderurgia y ferrocarril 157
9.2.1. De la madera al carbón 157
9.2.2. La mina, el vapor y el ferrocarril 158
9.2.3. La siderurgia 161
9.2.4. La industria mecánica 166
9.2.5. La era del ferrocarril 167

Apéndice: Selección de textos 171

Bibliografía 185

Introducción

En los años 70, cuando yo estudiaba en la Facultad, por lo general, se nos explicaba la revolución industrial como una expresión rotunda y diáfana del progreso económico. Era una explicación que enfatizaba la cara triunfal del progreso: muchas máquinas, muchas vías de ferrocarril, muchas mercancías, mucho comercio, mucho consumo. Todo, absolutamente todo, disparaba sus índices hasta el cielo. Bien es cierto que, en medio de aquella borrachera de avances técnicos y despegue económico, se comentaban los «efectos sociales» que, a modo de mal trago, experimentaban los trabajadores ingleses; pero estas secuelas dickensianas eran, más bien, consecuencias ineludibles —y pasajeras— de los ajustes económicos.

Aunque esta versión economicista, si bien matizada, sigue pisando fuerte, la que este libro propone es otra muy distinta. La diferencia radica esencialmente en una cosa: en que la primera, para explicar la revolución industrial, recurre exclusivamente a las fuerzas productivas, de ahí que los inventos, el número de fábricas, los kilómetros de vías férreas, el crecimiento demográfico y, en suma, el despegue económico, sean su divisa. En cambio, desde nuestra perspectiva, para dar cuenta de la revolución industrial, recurrimos no sólo a las fuerzas productivas, sino además, y fundidas con ellas, a las relaciones sociales de producción. Nos interesan ambas, porque entendemos que sólo conjugando unas y otras es posible explicar históricamente qué fue la revolución industrial. La perspectiva social, pues, es nuestra divisa.

El lector podrá comprobar, por ejemplo, que las transformaciones agrarias se hicieron expulsando de la tierra a los campesinos, o que el proceso de concentración fábril implicó que millares de artesanos perdiesen su independencia económica y acabasen, como los campesinos, proletarizados. En otras palabras: si no tomásemos en cuenta las relaciones sociales, la percepción de la revolución industrial sería no sólo incompleta, sino esencialmente incorrecta. Sería incorrecta, no tanto por «minimizar» (u omitir) los «sufrimientos» de los campesinos deshauciados de la tierra, o los de los artesanos reducidos a obreros, o los de las mujeres y los niños que trabajaron en los domicilios o en las fábricas. Sería incorrecta porque las fuerzas productivas —las capacidades y número de los trabajadores, la base técnica, las eficaces máquinas, etc. —no existen el margen de unas relaciones sociales de producción históricamente determinadas: no hubo fábricas sin trabajadores, ni haciendas sin jornaleros, ni asalariados sin empresarios. Por eso, para explicarnos la revolución industrial, debemos dar cuenta de las capacidades o fuerzas productivas y de las condiciones sociales, como cara y cruz de una misma moneda.

El libro se estructura en nueve capítulos, y se sigue una triple estrategia. En primer lugar, se explica la revolución industrial como categoría histórica (capítulos 1 a 3). Es preceptivo, en cualquier estudio histórico, empezar por el concepto, y acotarlo, definirlo y precisarlo. Eso es lo que el lector hallará en el capítulo primero. Pero en esta ocasión, además, hemos considerado oportuno rastrear la génesis histórica de la revolución industrial. Para ello, en el capítulo segundo, se aborda la transición del feudalismo al capitalismo, y en el capítulo tercero se analiza la química social que nos explica la acumulación de capital, es decir, las condiciones económicas y sociales que hicieron posible obrar el prodigio que conocemos como revolución industrial. Con estos tres capítulos, tanto el concepto como la perspectiva histórica de nuestro objeto de estudio queda establecido. Al menos eso creo.

En segundo lugar, se estudian las raíces sociales y económicas de la revolución industrial inglesa. A ello dedicamos los capítulos 4 y 5. Los orígenes de la revolución industrial británica son una de las cuestiones más complejas, entre otras razones, porque ésta es multifactorial. Aquí nos centraremos sólo en las transformaciones agrarias (capítulo 4) y en las manufactureras (capítulo 5), ciñéndonos al período que va de la revolución inglesa de 1640 al último tercio del siglo XVIII, momento éste en que acontece la revolución industrial.

Finalmente, los capítulos 6 al 9 dan cuenta de la revolución industrial inglesa. La revolución industrial desplazó hacia las fábricas a los trabajadores que hasta entonces habían producido mercancías ma-

manufacturadas en sus domicilios o en talleres artesanales. A su vez, los comerciantes-empresarios, el sector social que hegemonizó el capitalismo manufacturero, fueron sustituidos por la burguesía industrial, y ésta en vez de invertir capital comprando materias primas que distribuía por los pueblos para que las manufacturasen los trabajadores a domicilio, o por las ciudades para que las manufacturasen artesanos más o menos independientes, empezó a invertir capital directamente en la producción. Nació el sistema fabril.

El sistema fabril supone fábricas y máquinas. Lo primero que debemos hacer, pues, es analizar este aspecto, las máquinas no las concebimos como inventos ajenos al contexto social; del medio social surgió el impulso: artesanos estimulados por las posibilidades de lucro fueron los primeros inventores. Con todo, la revolución industrial no fueron sólo fuerzas productivas sino, *a la vez*, relaciones sociales para producir. Es por eso por lo que dedicamos el capítulo 7 a presentar los protagonistas sociales de la revolución industrial: la burguesía industrial y la clase obrera. Analizamos cómo se formaron una y otra, qué relaciones se establecieron entre los dueños de las fábricas y sus trabajadores, y qué conflictos empezaron a gestarse entre estas clases sociales. De la clase obrera, además, damos cuenta —aunque brevemente— de dos importantes debates historiográficos: el que sostuvieron E. P. Thompson y P. Anderson, que versa sobre el concepto de clase social y el proceso de formación de la clase obrera inglesa, y el que aborda el nivel de vida de los trabajadores en la época de la revolución industrial. Máquinas, burguesía industrial y obreros: los tres grandes elementos de la revolución industrial. A partir de aquí, los dos últimos capítulos, en fin, se dedican a comentar los prodigios económicos de los sectores más significativos de la revolución industrial británica: el algodonero, la minería y el ferrocarril.

Desde luego, este libro no intenta decirlo todo, ni podría. Pretende más bien organizar la materia histórica que le compete aportando, por un lado, la información básica, y por otro, organizando la explicación desde supuestos teóricos definidos. En cualquier caso, mi propósito es que el lector reflexione sobre la materia histórica que se aborda.

Cronología

1640-49: Revolución inglesa

Guerra civil entre el Parlamento y la Corona (1642-48).
Juicio, condena y ejecución de Carlos I (1649). Abolición de la monarquía.
1641: Empieza gradualmente la eliminación de obstáculos a la libre producción.
1646: Abolición de las tenencias feudales. Mantenimiento de los censos.

1649-60: La Commonwealth

1649: Establecimiento de un régimen republicano. El poder legislativo reside en el Parlamento y el ejecutivo en un Consejo. Supresión de la Cámara Alta.
1651: Acta de Navegación: marca la transición entre el comercio monopolista de compañía y el comercio reservado a empresas nacionales.
1652-64: Primera guerra naval con Holanda que inicia una política exterior agresiva, mediante la cual se le disputa a Holanda el comercio de tabaco, azúcar, pieles, esclavos y bacalao. Esta guerra abrió Asia al comercio inglés.
1654: Alianza con Portugal que permitió al comercio inglés abrir brecha en el imperio portugués de Asia, Africa y América.

1655: Toma de Jamaica, la cual aportó las bases para la trata de esclavos.
1658: Muere Cromwell.

1660-88: Restauración de los Estuardo y Revolución Gloriosa

1660: Establecimiento de un régimen político moderado que provoca tensiones entre el Parlamento y la Corona. Actúan los partidos políticos *wighs* y *tories*.
1661: *Royal African Company*: desplaza a los holandeses de su posición monopolista de la trata de esclavos. Mediante la *Charter* de ese mismo año, se le reconoce a la Compañía de las Indias Orientales —fundada en 1600— el derecho a cobrar impuestos y se le dan poderes para hacer la guerra.
1662: *Act of Settlement*, mediante la cual se prohibe, a criterio de los jueces de paz, que los pobres se establezcan en tierras comunales y baldías, y que se trasladen libremente. El acta, sin embargo, no pudo evitar que muchos pobres emigrasen a las ciudades.
1665-57: Segunda guerra naval con Holanda, que permitió la entrada del comercio inglés en Africa Occidental (trata de esclavos).
1672-74: Tercera guerra naval con Holanda.
1679: *Habeas Corpus Act*, declaración de derechos individuales.
1688: Revolución Gloriosa. Jacobo II, que pretende restaurar el catolicismo y limitar los poderes del Parlamento, es obligado a abdicar. El Parlamento ofrece la Corona a Guillermo III.

1689-1702: Reinado de Guillermo III de Orange

1689: *Declation of Rights*, o declaración de derechos políticos liberales: monarquía constitucional, división de poderes, potestad parlamentaria para votar impuestos.
1960: Llegan a Inglaterra los primeros tejidos de algodón de Calcuta (llamados «calicós»). Inglaterra se convierte en la primera potencia comercial del mundo, lo que ocasiona conflictos con otros países y la rivalidad colonial anglo-francesa (guerra con Francia, 1689-97). Locke publica su *Ensayo sobre el gobierno civil*.
1694: Fundación del Banco de Inglaterra (uno de sus principales accionistas es la Compañía de las Indias Orientales). Ese mismo año se desmoronan cláusulas del *Statute of Artificiers* (de la época de Isabel I), con lo que se liberaliza gradualmente el trabajo.

1967: Se reducen parte de las restricciones a la movilidad de los pobres que contemplaba el *Act of Settlement*.
1699: Se prohibe a las colonias exportar manufacturas pañeras.
1702: *Asiento Guinea Company*: Inglaterra desarrolla el comercio de esclavos entre Africa y América. Aparece el primer diario inglés, *Daily Courant*.

1702-14: Reinado de Ana

1702-13: Participación inglesa en la guerra de Sucesión a la Corona de España. Al firmarse la paz, Inglaterra consigue el derecho de Asiento, que le permite comerciar esclavos en América española; previamente (1711) se ha fundado la *South Sea Company*, con el fin de comerciar con el imperio español esclavos y otras mercancías. Mediante el tratado de Utrecht (1713), Inglaterra obtiene Terranova y Nueva Escocia.
1703: Tratado de Methuen con Portugal, favorable a la exportación de manufacturas británicas y al comercio con el imperio portugués.
1705: Máquina atmosférica de Newcomen.
1707: Acta de Unión entre Inglaterra y Escocia, bajo el nombre de Gran Bretaña. Reunión del primer Parlamento británico en Londres.
1709: Darby funde hierro con carbón mineral.
1711: Newcomen extrae agua de las minas con una bomba.

1714-60: Reinado de Jorge I (1714-27) y Jorge II (1727-60)

1714: Se inicia la dinastía Hannover. se consolida el sistema parlamentario. El gobierno es independiente del rey y responde ante el Parlamento. Se fomenta el desarrollo mercantil y colonial.
1729: Fundación de Carolina (colonia británica).
1732: El Parlamento prohibe exportar sombreros confeccionados en América (se desarrollo el contrabando).
1733: Lanzadera volante de Kay.
1738: Máquinas hiladoras de Paul y Wyatt.
1739-48: Guerra con España.
1740-48: Guerra de Sucesión a Austria.
1750: Se prohibe a las colonias americanas producir hierro.
1756-63: Guerra de los Siete Años con Francia (y desde 1761 también con España). Combates en tierra en América del Norte y marítimos por todo el mundo. El Tratado de París (1763) comporta, al tiempo que el hundimiento del primer imperio colonial francés, considera-

bles ganancias territoriales para Inglaterra en América del Norte (Canadá, Florida), Africa (bases esclavistas en Senegal y Goree) y Asia (la India).

1760-1820: Reinado de Jorge III

1760-1800: Se incrementan los cercamientos de tierras, y por tanto el desahucio de los campesinos.
1764: Máquina hiladora de Hargreaves.
1769: Máquina de vapor de Watt.
1770: Hiladora hidráulica de Arkwright. Ese mismo año Young publica el *Curso de agricultura experimental*.
1773: Puente de hierro en Coalbrookdale.
1773-83: Proceso de independencia de las Trece Colonias. Comienza con el Motín del Te de Boston (1773), sigue la guerra (1775-83), en la que Francia y luego España apoyan a los independentistas. Declaración de Independencia de los Estados Unidos (1776).
1775: Se asocian Watt y Boulton para fabricar máquinas de vapor.
1776: Smith publica el *Estudio sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*.
1781: Watt patenta una segunda máquina de vapor.
1784: *India Act*, mediante la cual el gobierno inglés se hizo cargo de buena parte de las responsabilidades en el gobierno de la India (el control de la Compañía de las Indias Orientales, venía siendo asumido por el gobierno británico desde 1773 —*Regulating Act*). Aplicación del pudelaje al afino del hierro colado.
1785: Telar mecánico de Cartwright. Se reducen los aranceles entre Inglaterra e Irlanda.
1786: Tratado comercial entre Inglaterra y Francia, que beneficia a la industria británica.
1787: Comienza la colonización británica en Australia.
1790: Paine publica *Los derechos del hombre*. Repercusiones políticas de la revolución francesa.
1793: Desmontadora de algodón de Whithney.
1793-1802: Guerra con Francia que finaliza con la paz de Amiens, mediante la cual Inglaterra gana Ceilán y Trinidad.
1794: Suspensión del *Habeas Corpus*.
1795: Acuerdos de Speenhamland sobre control y subvenciones a los pobres.
1798: Malthus publica el *Ensayo sobre el principio de la población*.
1799-1800: *Combinations Act*: ley que prohibe la asociación y la huelga. Se restringe la libertad de prensa.

1800. Acta de Unión de Gran Bretaña e Irlanda, formando el Reino Unido: previamente (1797-99) se ha derrotado la insurrección independentista irlandesa. Irlanda pierde su Parlamento.
1801: Ley general de cercamiento (*General Enclosure Act*).
1803: Say publica el *Tratado de economía política*.
1804-14: Guerra contra Francia. Bloqueo continental contra Inglaterra (d. 1806). Participación inglesa en la guerra de Independencia española (d. 1808).
1807: Gran Bretaña ilegaliza la trata o comercio de esclavos.
1811-12: Motines luditas en las zonas industriales.
1813: Owen publica *Una nueva concepción de la sociedad*.
1814: Stevenson construye la primera locomotora.
1814-17: Motines luditas.
1815: Aranceles proteccionistas contra la entrada de trigo extranjero (*Corn Laws*).
1817: Ricardo publica los *Principios de economía política y tributación*.
1818: Huelga de los hiladores de algodón de Manchester.
1819: Matanza de Peterloo en un mitin obrero en Manchester. Promulgación de las *Six Acts* contra las libertades de reunión y expresión.

1820-30: Reinado de Jorge IV

1822: Telar automático de Roberts.
1824-25: Revocación de la *Combinations Act* o leyes antisindicales. Aparecen sindicatos de oficio.
1825: Selfactina de Roberts. Línea férrea Stockton-Darlington (antes se ha construido el primer puente ferroviario).
1829: Se funda la Unión General de Obreros Hiladores del Reino Unido. El año siguiente se crea la Asociación Nacional de Oficios Unidos para la Protección del Trabajo.

1830-37: Reinado de Guillermo IV

1830: Primer ferrocarril: línea Liverpool-Manchester.
1830-31: Motines luditas (guerra del Capitán Swing): movilización de campesinos generalizada contra la máquina trilladora.
1832: Reforma parlamentaria (*Reform Bill*), mediante el cual disminuye la representación de los «burgos podridos» y aumenta la de las ciudades, y se extiende censitariamente el derecho de voto.

1834: Nace el sindicato general *Grand National Consolitaded Trades Union*. Nueva ley de pobres.

1836: Lovett crea la *Working Men's Association*, que formula la Carta del Pueblo (*People's Charte), origen del movimiento cartista.*

1837: Se inicia el reinado de Victoria de Kent que durará hasta 1901.

1.

Un cambio en las entrañas de la sociedad

1.1. Definición del concepto revolución industrial

Adán y Eva comieron la fruta prohibida y, desde ese día, el mundo cambió para siempre. La vida de los hombres fue distinta antes y después de la expulsión del paraíso.

Pues bien, con la revolución industrial —salvando las distancias de nuestra comparación— sucede otro tanto. Desde que aconteció este fenómeno social que llamamos revolución industrial, desde que este cambio se extendió como una poderosa palanca por diversos países del mundo, las sociedades humanas se transformaron profunda y sustancialmente. Se modificaron las maneras de producir bienes, se cambiaron las formas, modos, relaciones y condiciones de vida de los hombres y hasta las conciencias, la visión del mundo y las ideas de las personas.

La revolución industrial —y procedemos con ello a definirla— comportó un cambio *cualitativo* de alcance *universal*, según el cual se transformaron las condiciones *técnicas* y *sociales* de la producción.

Ahora bien, no basta con decir que la revolución industrial fue un cambio que permitió el desarrollo de formas económicas nuevas y relaciones de producción de nuevo signo. Es necesario determinar qué es lo que cambia, *en qué sentido* se transforma la economía, las

capacidades productivas de ésta, las relaciones sociales que establecen las personas para producir. Porque si no explicásemos el sentido del cambio, lo que éste tiene de cualitativo, cuál es su *dimensión histórica,* nuestra definición serviría igual para la revolución industrial que, por ejemplo, para la revolución neolítica (también ésta fue un cambio cualitativo de alcance universal que transformó la economía y comportó nuevas relaciones sociales y nuevas técnicas).

¿Cuál es, pues, la especificidad histórica de la revolución que nos ocupa? ¿Qué es —digámoslo de una vez— la revolución industrial? Esencialmente es la *transformación de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción* mediante la cual *se desarrolló el capitalismo industrial.* En la *aparición* de la sociedad *capitalista industrial,* sólo en ella, radica su singularidad histórica. Ninguna otra transformación que se haya operado en la historia tiene esa especificidad.

Esta mutación, consumada por primera vez en Inglaterra entre la segunda mitad del siglo XVIII y las primeras décadas del siglo XIX, se replicó, sucesivamente, en otros países del globo. Estos países, a medida que consumaban la revolución industrial, se transformaban en sociedades muy distintas a como lo fueron anteriormente. Las llamamos, por la importancia que en ellas asume la industria, *sociedades industrializadas.* Las principales características de las sociedades industrializadas son:

a) Se constituye una nueva organización social de la producción que se sirve de unos medios técnicos nuevos. Es decir, se desarrollan unas nuevas relaciones sociales para producir, cuya característica esencial es la generalización del trabajo asalariado (antes del capitalismo, el trabajo asalariado no era predominante en la producción). Además, el trabajo se hace más productivo: se profundiza en la división del trabajo, aparecen grandes unidades productivas, se desarrolla y crece la mecanización, se aprovechan fuentes de energía de origen inanimado —el vapor, la electricidad, etc.—. La producción (sector agrario, industrial, y servicios) crece a un ritmo constante o «autosostenido». La mano de obra dedicada a la producción industrial —incrementada la productividad agraria— aumenta y acaba por ser superior a la que se dedica a actividades agrarias.

b) Este crecimiento de la producción supone otro crecimiento recíproco: el de los mercados. El capitalismo industrial crea el mercado que consume las mercancías que produce, en consecuencia, desarrolla el mercado interior y los exteriores (coloniales o no), internacionalizando el sistema económico por todo el mundo. Se trata, pues, de una economía que, predominantemente, produce para el mercado —para vender—. Antes del capitalismo, buena parte de los

bienes que se producían no se vendían en el mercado: se dedicaban al autoconsumo. La creación del mercado se explica, nuevamente, por las transformaciones sociales: por las nuevas relaciones de producción y por el desarrollo de la división social del trabajo.

c) La sociedad capitalista se estructura de distinto modo a como lo estaba antes. Por un lado, se desarrolla una nueva clase social, la burguesía, propietaria de los medios de producción (sean tierras, fábricas o empresas de servicios —una compañía ferroviaria, un banco...—); esta clase social impone su hegemonía política en la sociedad. Por otro lado, se desarrolla una clase social ajena a la propiedad de los medios de producción, el proletariado (sea jornalero agrícola, obrero de una fábrica o empleado de una empresa de servicios), que trabaja en las propiedades de la burguesía. Los conflictos entre burguesía y proletariado, o si se quiere entre capital y trabajo, esmaltan la historia de las sociedades industrializadas.

Podríamos añadir otros rasgos característicos del capitalismo industrial: aumenta la población, se alargan los años de vida, la población se urbaniza, la alfabetización se generaliza, surgen nuevas experiencias de vida y —por tanto— nuevas conciencias, los países más industrializados dominan el mundo y subordinan a los demás, engendrando una división irreductible (hasta ahora) entre desarrollo y subdesarrollo. Sin embargo, con las características expuestas, creo que hay suficientes elementos para subrayar la envergadura del cambio social que comporta el capitalismo industrial, y por tanto, la transformación que permitió que éste se desarrollara: la revolución industrial.

El cambio, pues, es tan inmenso que —si no más— debemos compararlo al que sucedió aquel día que Adán y Eva (y sus descendientes —nosotros— detrás) perdieron el paraíso. Así de rotundo, pero, sin duda, nada mítico. Burguesía y proletariado, desarrollo y subdesarrollo, producción de mercancías y mercado, son un testimonio elocuente. Desentrañar las raíces de la revolución industrial, bien vale nuestro esfuerzo. Es entender nuestro mundo lo que está en juego. Esta es la conjura que le lanzó al lector.

1.2. La revolución industrial como cambio cualitativo

Hemos dicho que la revolución industrial presupone necesariamente el desarrollo del capitalismo industrial, sienta las bases técnicas y sociales que permiten su crecimiento y evolución posterior. Pero (y esto es fundamental para acotar el concepto) no se debe

confundir la revolución industrial con la historia de este crecimiento: no se debe confundir revolución industrial con industrialización.

La revolución industrial es, exactamente, *la etapa en que hace su aparición la sociedad capitalista industrial,* el momento histórico en que se articulan los cambios sustanciales propios de la sociedad capitalista industrial. Sólo la aparición, no su crecimiento posterior. Lo que nos delimita históricamente la revolución industrial es esa transformación social profunda, ese cambio social cualitativo.

Precisamente, atendiendo a esta transformación (la aparición del capitalismo industrial), decimos que la revolución industrial fue un *cambio cualitativo.* Consideramos que un cambio es cualitativo cuando la naturaleza de algo cambia en su estructura profunda. En el agua se opera un cambio cualitativo al pasar de estado líquido a vapor. La revolución industrial comportó un cambio cualitativo porque modificó las propiedades del sistema productivo: desarrolló la producción mecanizada, aprovechó nuevas fuentes de energía, desarrolló el trabajo asalariado como relación de producción dominante... Y desde entonces el mundo (la economía, la sociedad, las formas políticas, las ideas) fue distinto a como lo había sido hasta entonces.

Por tratarse de un cambio social cualitativo, la revolución industrial debe ser analizada históricamente, es decir, dentro del *contexto social global.* Que acerquemos nuestro objetivo a los cambios económicos y sociales, no ha de llevarnos a perder la perspectiva global, y en esta se incluyen, además de los aspectos sociales y económicos, los políticos (la política —no es momento de desarrollarlo ahora— es un aspecto de la historia íntimamente trabado a la base económica y social). Por eso, sin atender a los cambios sociales, económicos y *políticos* —también a éstos— difícilmente entenderíamos qué fue la revolución industrial.

La transformación del mundo era única (nuevos regímenes políticos, nuevas leyes, nuevas fronteras, un nuevo orden social, una nueva sociedad, nuevas clases sociales, una nueva economía —la capitalista—). La revolución industrial era uno de sus aspectos que, para su comprensión, historiadores, economistas y sociólogos separamos. No en balde Hobsbawm habla de *«doble revolución»* (la burguesía y la industrial), para definir el período que va desde la segunda mitad del siglo XVIII hasta mediados del siglo XIX; revolución burguesa y revolución industrial son la cara y la cruz de una misma moneda. La revolución industrial fue un aspecto (el económico-social) de una transformación profunda y general que llamamos *revolución burguesa.*

Habrá de quedar claro este axioma, habrá de quedar claro que sin los cambios *socio-políticos* que supone la revolución burguesa, no se entendería la industrial. La *interacción* entre la política y la eco-

nomía constituye el núcleo de todo cambio histórico. Valga un ejemplo: la libertad de producir y vender mercancías, es decir, la libertad de industria, además de ser un requisito indispensable para el desarrollo económico, era una resolución política adoptada por la burguesía liberal tan pronto como conquistó el poder. La perspectiva de la revolución burguesa es, como se deduce, esencial para comprender la transformación que en este libro nos ocupa.

Para completar la perspectiva histórica aún hemos de incidir sobre otro punto. La revolución industrial *hunde sus raíces en la etapa histórica anterior.* En efecto: si la revolución industrial fuese una inmensa hoguera que, de pronto (hacia 1764, hacia 1769, hacia 1790) empezó a arder, la leña de dicha hoguera (la leña tecnológica y la leña social) tuvo un proceso de acumulación largo y complejo que Marx denominó *acumulación originaria de capital.*

Al margen de que dedicaremos un capítulo a este aspecto, convendrá ahora señalar que, mediante el proceso de acumulación originaria:

a) Se crearon las condiciones sociales necesarias para que pudiese desarrollarse el capitalismo industrial; dentro de esas condiciones sociales, unas merecen especial importancia, no porque nosotros lo queramos así, sino porque objetivamente la tienen; se trata de las relaciones sociales que ligan a los hombres para producir.

b) En interacción con las transformaciones sociales, se modificaron las condiciones técnicas: crecieron las capacidades productivas, mediante el avance tecnológico y la organización del trabajo.

Adam Smith (1723-1790), que vivió el final de esta época de acumulación originaria y el comienzo de la revolución industrial, explicaba, en su famosa obra *La riqueza de las naciones,* los aspectos técnicos y organizativos: la división del trabajo, los progresos de la agricultura, la expansión de la manufactura y el trabajo a domicilio, y el incremento del comercio. Karl Marx (1817-1883), años más tarde, en *El capital,* indicía en los cambios sociales: cómo se formaron los terratenientes y los jornaleros agrícolas; cómo se formaron patronos y obreros en la industria; cómo (con las propiedades y las ansias de beneficio de unos, y con el trabajo mal pagado de los otros) se revolucionó la producción en la agricultura y en la industria.

Todos estos cambios, larvados en un puñado de países europeos en la etapa final del feudalismo, fueron los que minaron *desde dentro* la sociedad feudal y crearon las condiciones para transformarla: para que prendiera la leña de una hoguera largamente acopiada.

Queremos decir con ello que la revolución industrial no fue un cambio mecánico, ni casual, ni incidental, ni siquiera un «despegue» como dice Rostow, sino un *cambio histórico*, y sus orígenes históricamente han de ser explicados.

1.3. De la máquina de hilar al ferrocarril: 1764-1830

Hasta aquí la definición de un concepto. Pero en historia no hay definición de ningún fenómeno si no se acota. En la explicación histórica no pueden nunca faltar dos dimensiones: la espacial y la temporal. Por tanto, definir la revolución industrial es precisar *dónde* y *cuándo*.

La revolución industrial aconteció en *Inglaterra*. De hecho, responde a un proceso específicamente británico con repercusiones en la economía mundial. Cierto que podemos aplicar el concepto a *otros países capitalistas*, en tanto en cuanto también en éstos se operaron los cambios que corresponden al desarrollo del capitalismo. Se trata de países que tenían unas *condiciones sociales similares* a la británica o pronto las forjaron. Estas condiciones sociales —nuevamente— son lo principal, porque la revolución industrial no es un aspecto separado —como ya se ha señalado— de la transformación social global que se operó a finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX.

La cronología de la revolución industrial —para el caso británico— varía según los autores, según los aspectos que éstos consideran dirimentes para dar el proceso por empezado y concluido. Convencionalmente vienen dándose, como punto de partida, la década de los 60 del siglo XVIII, y en concreto *1764*, año que se instala la máquina hiladora llamada *jenny*. La finalización es frecuente situarla en la década de los 30 del siglo XIX, y en concreto en el año *1830*, cuando se inaugura el *ferrocarril* Liverpool-Manchester. De la primera máquina de hilar al ferrocarril; ésta es la periodización.

No faltan historiadores que, al subrayar otros aspectos, varían los mojones de la cronología. Por ejemplo, Piqueras-Sebastià prefiere arrancarla en *1763*, año en que finaliza la guerra de los Siete Años, y el Reino Unido gana considerables extensiones en América del Norte y la India (Piqueras-Sebastià: 1991). No es superficial esta consideración, puesto que el país pionero, aprovechando los recursos y los mercados que le brindaban estas y otras colonias (sabido es que «el comercio sigue a la bandera»), forjó las condiciones para hacer prosperar el capitalismo industrial en su casa. Otros historiadores prefieren fijar la fecha de partida *1769*, coincidiendo con la máquina de vapor. Otros, en fin, la sitúan en *1790*, momento en el que conside-

ran que la industria moderna y el orden social que comporta (génesis del proletariado) empieza a madurar.

Similares matices caben para referirse al momento en que puede darse por cerrado el proceso. Aunque la mayor parte señalan como fecha 1830, hay autores que destacan *1832*, momento en el que triunfan unas reformas políticas (el *Reform Bill*) que dan forma a las transformaciones sociales previas. Otros historiadores buscan el triunfo del librecambismo o la eclosión del movimiento cartista: *1846*.

Los más de los autores, en fin, por tratarse tal vez de un cambio cualitativo, redondean las fechas: 1780-1840, propone Hobsbawm (Hobsbawm: 1982) y 1790-1830, Thompson (Thompson: 1989). La cosa, vistos los años, no cambia demasiado.

En cualquier caso, en este libro (y para el caso inglés) consideraremos la cronología *1764-1830* —de la máquina de hilar al ferrocarril— como adecuada, porque en esos años se produjo la mutación social y económica que comporta la revolución industrial. Esta periodización —insistámoslo— atiende al *momento de la transformación* del modo de producción, no a su expansión subsiguiente.

La historiografía reciente (Hobsbawm: 1982; Berg: 1987; Landes y otros: 1988, etc.) subraya que las fábricas altamente mecanizadas, con una alta producción, intensivas en capital, etc. se *generalizaron* después de 1830 (y no antes de esa fecha). De hecho, durante los años de la revolución industrial en Gran Bretaña, mientras hacían su aparición las modernas fábricas, dominaban los talleres manufactureros y el trabajo a domicilio. Las técnicas intensivas del sistema fabril, en esos años —y aún después—, convivieron con el sistema manufacturero (en ocasiones se combinaron simbióticamente, en ocasiones la relación no fue tan «cordial»). En una palabra, entre los años 1770 y 1830, el sector moderno de la industria fue muy restringido. Incluso las cifras de la producción de mercancías per cápita que se consideraban válidas por los historiadores de los años 1960 y 1970, han sido revisadas y disminuidas por la historiografía posterior.

Con todo, y pese a que la situación de la economía británica de los años de la revolución industrial fuese un *mosaico* abigarrado donde se daban cita la tradición y la novedad, lo que nos interesa destacar no es tanto el número de fábricas respecto al número de talleres manufactureros; no es tanto el número de obreros sujetos entonces al sistema fabril respecto al número de trabajadores incluidos en el sistema manufacturero, sino que la *tendencia* a la que apuntaba el capitalismo británico era el sistema fabril. Nadie logró detenerlo. La revolución industrial en 1830 había madurado, aunque tuviese todavía «pocas máquinas» y «pocas fábricas» a juicio de algunos historia-

dores, aunque continuasen existiendo «muchos» trabajadores a domicilio y aunque tuviese «unos pocos» kilómetros de vía férrea.

Y es que la revolución industrial, en tanto en cuanto es un cambio social y a la vez del sistema productivo, *no es una cuestión cuantitativa* (número de máquinas, de fábricas, de caballos de vapor, de metros de tela elaborada en fábricas, de obreros de fábrica...) *sino una cuestión cualitativa, de cambio cualitativo.* Detectarlo es lo que ha de presidir la periodización. Lo que debemos mirar, pues, es la transformación que se opera en la sociedad, su mutación de conjunto.

Desde 1830, la economía británica, convertida en pionera del capitalismo industrial, siguió creciendo. Nos dice Hobsbawm que «sólo *una* economía estaba industrializada *efectivamente* en 1848, la *británica,* y como consecuencia dominaba el mundo» (Hobsbawm: 1982). Lo dominaba, ciertamente:

> «Actualmente —afirmaba en 1866 el economista Jevons, refiriéndose a Inglaterra—, las cinco partes del mundo son nuestros tributarios voluntarios... Las llanuras de América del Norte y Rusia, he aquí nuestros campos de trigo; Chicago, Odessa son nuestros graneros; Canadá y los países bálticos, nuestras selvas. Australia custodia nuestros rebaños de carneros; América del sur, los bueyes; Perú nos envía su plata, California y Australia su oro. Los chinos cultivan té para nosotros, y las Indias occidentales y orientales afluyen nuestro café, nuestro azúcar, nuestras especias. Francia y España son nuestros viñedos, el Mediterráneo nuestro huerto; el algodón, que antes recogíamos de Estados Unidos, nos llega ahora de todas las regiones cálidas del mundo»...

Pues bien, aunque Inglaterra fuese desde los años 40 del siglo pasado «el taller del mundo», hay quien no ve tan claras las cotas cronológicas de la revolución industrial.

a) Hay historiadores para los que la revolución industrial, inclusive la británica, *aún* no ha terminado. Entre ellos Cipolla. Según este historiador, «en los países industriales más avanzados, tal como Estados Unidos, Rusia, Gran Bretaña, Suecia, Japón, la Revolución Industrial *no ha terminado todavía;* tan sólo se ha superado su primera fase» (Cipolla ed.: 1979, 18).

Como vemos, este historiador y otros más, atribuyen al fenómeno revolucionario una cronología que, *de momento,* dura más de 225 años. Cabría preguntarse si ese dilatado período merece el apelativo de revolución.

Desde nuestra concepción de revolución industrial como cambio cualitativo, periodizaciones como ésta carecen de sentido. La revolución industrial, en los países que indica Cipolla, debe darse por concluida en el momento en que las transformaciones socio-económicas

que comporta —sólo esos cambios, no el crecimiento que sucederá después— son un hecho consumado. Lo que hace Cipolla es confundir la revolución industrial, el momento del cambio cualitativo, con el crecimiento posterior de la economía. El *Big Bang* fue un instante en la historia del universo; el eco de aquella gran explosión, sus consecuencias, aún perduran, pero no la explosión misma. Con la revolución industrial de los países que enumera Cipolla sucede algo comparable: las estelas, el crecimiento posterior, las consecuencias de aquella mutación social perduran, pero la revolución industrial de cada una de estas sociedades está en las entrañas de su historia. Si en vez de comparar con el universo comparásemos con la revolución neolítica, lo deslavazado de la periodización de Cipolla delataría, inmediatamente, cuanto tiene de ahistórico. No sería razonable considerar, que la revolución neolítica, el estricto período del cambio social, duró desde el 8.000 antes de Cristo a 1764. En el fondo, Cipolla —y quienes adoptan cronologías similares— no distinguen entre el cambio social (la revolución industrial) y el *crecimiento* posterior.

b) Otra consideración más debemos hacer respecto a la cronología. Historiadores poco partidarios del concepto, prefieren hablar en términos de *evolución o modernización* de la economía. Según éstos, el momento inicial del cambio (para el caso inglés) se retrotrae a fechas muy anteriores: 1700, 1660, 1540...

A este planteamiento, cabe hacerle —en mi opinión— una crítica similar a la que hemos hecho a Cipolla. El principal problema es, nuevamente, que estos historiadores no perciben el *cambio social* y, al no captarlo fían la revolución industrial, exclusivamente, al crecimiento de las fuerzas productivas (a la expansión de la manufactura y del sistema de trabajo a domicilio, en este caso), y se olvidan por completo de los cambios que se operan en las relaciones sociales de producción (fuerzas productivas y relaciones de producción los analizamos en el siguiente capítulo).

El defecto siempre es el mismo, aunque en unos autores se proyecte hacia el 2000 y en otros hacia el 1500. El resultado —común a unos y otros— es bien expresivo: o se niega o se diluye la «revolución» industrial en varios siglos esmaltados —eso sí— de pequeños cambios cuantitativos. La realidad histórica, por contra, parece obrar de otro modo: *Historia non fit nisi per saltus.*

1.4. Genealogía de un concepto

El autor, en estas páginas finales del primer capítulo, se propone explicar la genealogía del concepto revolución industrial. Pero, dada

la extensión que pretende dedicarle, tiene dos opciones: o hace una narración somera de las principales interpretaciones del concepto en cuestión, o selecciona unas pocas y las aborda con mayor detalle. Como considera que lo segundo es mejor, remite al lector a dos libros para que complete lo primero (Föhlen: 1978, 8-24; Rude: 1982, 69-76) y se centra en lo segundo, advirtiendo —sin embargo— dos cosas: primera, que tratará el concepto en sus mismos orígenes; segunda, que el lector entenderá mejor algunos aspectos que a continuación se dicen cuando él haya leído los capítulos II y III.

En un principio las revoluciones eran sólo celestes. *De revolutionibus orbitum coelestis* en el título de un libro —por lo demás revolucionario— de Copérnico escrito en 1543. Sin embargo, desde que empezaron a sucederse otras revoluciones más terrenales —las burguesas— el sustantivo enriqueció sus significados.

Durante el siglo XVII empezó a usarse el término para caracterizar los cambios políticos y sociales que hoy conocemos como revolución holandesa y revolución inglesa. Desde finales de ese siglo y durante el XVIII, la palabra se reservaba para el aspecto político. Así, los ilustrados franceses, observadores y —según casos— admiradores de todos estos cambios, se sirvieron del término. Años después, se extendió a la Revolución Francesa, elevada pronto a la categoría de «modelo» (aun siendo la más excepcional de cuantas revoluciones burguesas en el mundo ha habido).

Observemos lo que no es un detalle: primero acontecen los procesos sociales —la revolución holandesa, la inglesa, la francesa— y luego se perciben, se explican, se teorizan. Primero la experiencia, luego la conciencia.

A la revolución industrial le pasó otro tanto. Recién concluida en Inglaterra (a principios del XIX), empezó a denominársela así. Fue en Francia, según parece, donde se larvó el concepto, al observarse con atención aquellos progresos. En un primer momento, la revolución industrial (británica, silenciosa y para muchos envidiable) se contraponía a la revolución política (francesa, turbulenta y para muchos temible). Pero pronto esta dicotomía, no exenta de maniqueísmo, cedió su paso al análisis económico y social..

Fue Adolphe Blanqui quien, en una serie de trabajos publicados entre 1828 y 1838, diseñó el concepto. Decía en 1828: «Dos máquinas, en lo sucesivo inmortales, transtornaban el sistema comercial y originaban casi al mismo tiempo productos materiales y problemas sociales, desconocidos para nuestros padres». Otros autores afinaban, fijaban la cronología, organizaban sus causas y analizaban sus consecuencias sociales: N. Briavoine (1839) consideraba que las ventajas de la revolución industrial «no llegan —decía— a todos por igual; ha

beneficiado poco a las clases obreras, mucho a la propiedad y a los propietarios de grandes capitales» (citas en Fölhen: 1978, 10 y 11).

Con la revolución industrial surgió la clase obrera. El pensamiento socialista, consecuencia directa de ésta, trató el asunto. Friedrich Engels publicaba en 1845 *La situación de la clase obrera en Inglaterra*, cuyo primer párrafo dice así:

> «La historia de la clase obrera inglesa comienza en la segunda mitad del siglo pasado, con el descubrimiento de la máquina de vapor y de las máquinas para la elaboración de los textiles de algodón. Estos descubrimientos, como es sabido, dieron impulso a una revolución industrial, a una revolución que transformó al mismo tiempo toda la sociedad burguesa y cuya importancia para la historia mundial solamente ahora comienza a ser reconocida. Inglaterra es el terreno clásico de esta revolución, que avanzó tanto más potente cuanto más silenciosa, y por eso es también Inglaterra la tierra clásica para el desarrollo del principal producto de tal revolución: el proletariado. Sólo en Inglaterra el proletariado puede ser estudiado en todas sus vinculaciones y sus diferentes aspectos» (Engels: 1845, 29).

Engels caracterizaba la revolución industrial, especialmente, en su aspecto social. Como muestra, un botón: «los pequeños patronos, que no podían competir con los grandes, fueron empujados a la clase proletaria» (Engels: 41).

Marx, de hecho, fue el primer autor que abordó la génesis de la sociedad capitalista-industrial en toda su dimensión económica y social. En el primer volumen de *El Capital* (1867) le dedica amplio espacio, exactamente tres capítulos: «División del trabajo y manufactura», «Maquinaria y gran industria» y «La acumulación originaria». Concibe la revolución industrial como el cambio que da paso a la expresión más madura de la producción capitalista, pues la industria moderna barre las formas de producción previas y consolida el modo de producción capitalista en todos sus aspectos: económicos, sociales (hegemonía de la burguesía y formación del proletariado) y políticos (liberalismo económico). Por lo demás, analiza la repercusión de la revolución industrial en la producción de plusvalía, en la transformación de la sociedad en su conjunto y, en fin, plantea que las consecuencias no se limitaron a Inglaterra, sino que afectaron al resto del mundo:

> «Se implanta —dice— una nueva división internacional del trabajo ajustada a los centros principales dedicados a la industria maquinista, división del trabajo que convierte a una parte del planeta en campo preferente de producción agrícola para las necesidades de otra parte organizada como campo de producción industrial» (Marx: 1867, 376).

Hasta aquí una concepción. Pero habremos de contrastarla con otra. Fue el británico Arnold Toynbee quien, en una obra póstuma (1884), más contribuyó a difundir el concepto entre los historiadores. Concebía la revolución industrial como un cambio profundo y radical que se producía en breve tiempo: las décadas finales del siglo XVIII. Mediante la revolución se pasaba de un mundo tradicional y agrario a un mundo moderno e industrial. La revolución, además, era causada por los cambios técnicos. Posiciones similares hallamos en diversos historiadores: el británico Gibbins (1896), el norteamericano Beard (1901) o el francés Paul Mantoux (1906), revisada en 1928. Este último es nuestro punto de contraste. La revolución industrial de Mantoux es un libro clásico y paradigmático de la historiografía liberal de comienzos de siglo. La concibe como un cambio revolucionario:

> «Desde el punto de vista técnico —dice—, la revolución industrial consiste en la invención y uso de procedimientos que permiten acelerar y acrecentar constantemente la producción. Desde el punto de vista económico, está caracterizada por la concentración de capitales y la constitución de grandes empresas, cuyo funcionamiento, en lugar de ser un hecho excepcional, tiende a convertirse en la forma normal de la industria. Desde el punto de vista social, ha tenido consecuencias extensas y profundas. Si no ha modificado, como han hecho las revoluciones políticas, la forma jurídica de la sociedad, la ha renovado en su materia misma. Ha hecho nacer especies sociales cuyo desenvolvimiento y antagonismo llenan la historia de nuestro tiempo. Su historia deja de ser inglesa para hacerse europea, y luego universal» (Mantoux: 1962, 471-474).

La diferencia con respecto al planteamiento marxista estriba —fundamentalmente— en que Mantoux pone el acento *exclusivamente* en las transformaciones que se operan en las capacidades humanas, materiales y técnicas de que dispone la sociedad para producir. Así pues, la división del trabajo, el avance técnico, el aumento de la producción, la aparición del sistema de fábricas, el desarrollo de grandes empresas, la concentración de capital y la expansión del mercado son los factores principales que explican la revolución industrial. Todo eso es cierto, pero incompleto. Faltan las relaciones sociales.

En Mantoux, las relaciones sociales, *o no son captadas,* o son concebidas como *«consecuencias».* En efecto, estructura el libro en tres partes: la primera, titulada «los antecedentes», la dedica a estudiar la industria antigua, la expansión comercial y las transformaciones agrarias; la segunda parte es, propiamente, la revolución industrial según la concibe Mantoux: «grandes inventos y grandes empresas». En la

tercera parte, titulada «consecuencias inmediatas», se incluye la sociedad: la población, la burguesía y la clase obrera.

Ahí radica la diferencia principal entre Mantoux y Marx. Para Mantoux, «si el maquinismo no basta para definir o explicar la revolución industrial, no por eso deja de ser el fenómeno capital en torno al cual se agrupan todos los demás y que ha acabado por dominarlos a todos e imponerles su ley» (Mantoux: 1962, 173). Para Marx, en cambio, la revolución industrial se explica sólo desde la interrelación entre fuerzas productivas (o capacidades humanas, materiales y técnicas para producir) y las relaciones sociales de producción: «la maquinaria —dice— sólo funciona en manos del trabajo directamente socializado o colectivo»; la máquina, o si se quiere la fábrica, «se alimenta con material humano» (es decir sólo produce si las personas trabajan) (Marx: 1867, 316, 323). La atención que a Mantoux le merecen las máquinas, sus aspectos técnicos (de la página 173 a la 318), a Marx se la merecen los aspectos sociales: fuerzas de trabajo adicionales (mujeres y niños), la prolongación de la jornada de trabajo, la intensificación del trabajo, etc.

Una diferencia más para acabar, Mantoux coincide con Adam Smith: la iniciativa capitalista, aunque persigue el beneficio privado, sirve al mismo tiempo el interés general.

> «Lo que ha transformado los campos ingleses —dice—, lo que ha causado las *enclosures*, la división de los comunales, el acaparamiento de las fincas *es el espíritu comercial* aplicado a la agricultura. Es el deseo de los propietarios de tratar su tierra como un capital del que se intenta sacar, por una explotación metódica, una renta más elevada. *La iniciativa del capitalista, a la vez egoísta y fecunda,* quebrantando a la vez las rutinas *perjudiciales* y las instituciones consuetudinarias protectoras del individuo, se ha desplegado tanto en la agricultura como en la industria» (169).

Notemos que el *espíritu capitalista* mueve la industrialización (en este caso la capitalización de la tierra). A falta de relaciones sociales el *espíritu* obra el portento. Notemos que ese *espíritu* o *iniciativa* es *egoísta* pero a la vez es *fecundo.* Tanto, que brilla por donde pasa y arrasa con las *rutinarias* maneras de poseer y trabajar la tierra. Estas *rutinas,* nos dice Mantoux que son *perjudiciales,* pero no se pregunta para quién. Es fácil advertir que son perjudiciales para la burguesía que acapara las tierras y desposee a los campesinos.

¿Qué hace Mantoux? Pues muy sencillo: convierte el interés de una clase social —la burguesía— en interés general. En Mantoux, los derechos consuetudinarios que protegían a los campesinos pobres

se convierten en *rutinas,* pero lo que para Mantoux son *rutinas perjudiciales,* para los campesinos era su medio de vida.

Estamos pues, en las antípodas de Marx. Donde Mantoux ve *espíritu comercial, iniciativa fecunda* de los capitalistas que explotaban la tierra como si fuese una fábrica, Marx ve relaciones y contradicciones sociales. Lo que Mantoux no capta —las relaciones sociales—, Marx lo subraya y detecta el «proceso violento de expropiación» de la masa campesina: «la depredación de los bienes de la Iglesia —dice—, la enajenación fraudulenta de las tierras del dominio público, el saqueo de los terrenos comunales, la metamorfosis de la propiedad feudal en moderna propiedad privada: he ahí otros tantos métodos de acumulación originaria. Con estos métodos se abrió paso la agricultura capitalista, se incorporó el capital a la tierra y se crearon los contingentes de proletarios libres y privados de medios de vida que necesitaba la industria de las ciudades» (Marx: 1867, 624).

Si he elegido comentar a Marx y a Mantoux, dos «clásicos», es porque ya con ellos se ve cómo, desde el principio, la revolución industrial tiene dos grandes interpretaciones que, con los mil matices que caben, siguen estando en pie: los seguidores de la teoría de Marx subrayan la importancia de las relaciones sociales; los seguidores del método de Mantoux (o de la historiografía liberal, o la funcionalista, o el último *ismo* historiográfico) omiten las relaciones sociales. Esta es, o por lo menos así me lo parece, la genealogía del concepto. El árbol genealógico entero lo dejo como tarea personal del lector.

2.

La transición del feudalismo al capitalismo

Explicar los orígenes de la revolución industrial requiere, como primer escalón, analizar la génesis del capitalismo. Como podrá suponerse, esto no es nada sencillo, por lo que el autor recaba del lector la máxima atención.

Lo primero que debemos hacer (objetivo de este capítulo) es dar cuenta del proceso que nos explica las raíces históricas del capitalismo. Para ello comentaremos, en el primer apartado, dónde radica la fuerza que impulsa las transformaciones sociales, o dicho en otras palabras, cuál es el *«principio motor» del cambio social*. Como se verá, sostenemos que ese «principio motor» se larva en las contradicciones internas de las sociedades. Sentado esto, se procederá, tras señalar los rasgos más significativos del régimen feudal —*la servidumbre y las rentas*— a analizar la *transición del feudalismo al capitalismo*. Para efectuar este estudio nos serviremos del debate historiográfico que sobre este asunto se ha producido. Veremos, en este sentido, que las contradicciones internas de la sociedad feudal afectaron a la *totalidad* socio-económica de este sistema, lo desintegraron y, a la vez, generaron las condiciones para que pudiese gestarse el capitalismo. Es decir, las contradicciones de la sociedad feudal crearon unas nuevas condiciones productivas y unas nuevas formas

sociales que —desarrolladas unas y otras— acabaron por dinamitar el feudalismo y generar el capitalismo.

2.1. El «principio motor» del cambio social

Para los historiadores marxistas, el motor de la dinámica histórica o cambio social es un haz de factores —se habla de multifactoriedad—, pero éstos son reducibles a un núcleo: las contradicciones, los desajustes, las tensiones que se crean en el seno de las sociedades históricas.

Para llevar a cabo este análisis, la teoría marxista se sirve de un concepto o abstracción teórica, mediante el cual explica cómo se estructuran y se transforman las sociedades: el *modo de producción*. Nos interesa detenernos un momento en él.

Por modo de producción se entiende una *estructura histórica global* donde se integran:

a) las capacidades y recursos materiales, técnicos y humanos de que dispone una sociedad para procurarse medios de vida;
b) los lazos o relaciones sociales que ligan a los seres humanos para producir, y
c) las expresiones jurídicas, políticas, ideológicas, culturales de que dicha sociedad se dota, y mediante las cuales formaliza las relaciones sociales.

El primer elemento (*a*) se denomina *fuerzas productivas*, el segundo (*b*), *relaciones de producción*; ambos constituyen la *base* de una sociedad y, por tanto, fundamentan la manera de vivir de los seres humanos en una época. El tercer elemento (*c*) constituye la *superestructura*. Por lo demás, y puesto que el marxismo entiende que el cambio social se gesta en la base del modo de producción, conviene precisar qué son fuerzas productivas y relaciones de producción.

Por *fuerzas productivas* entendemos aquellos medios materiales y humanos que sirven para producir. Incluyen todos los *medios e instrumentos* de producción de que dispone una sociedad (por ejemplo, la tierra, las herramientas, las máquinas, etc.) y el *trabajo humano*, o proceso mediante el cual los seres humanos transforman la naturaleza y satisfacen necesidades. Podemos decir que las fuerzas productivas constituyen la base *humana, material y técnica* de una sociedad.

Como se detectará, el trabajo es la principal actividad de todo proceso productivo. La «maldición de Adán» («Con el trabajo come-

más todo el tiempo de tu vida. Con el sudor de tu frente comerás el pan») es la condición básica de la existencia humana, el cimiento mismo de la historia. La capacidad humana de trabajo o *fuerza de trabajo* es la principal de las fuerzas productivas. Sin ella, las demás carecen de sentido. En efecto: la tierra es un medio de producción, pero observamos que lo es *sólo* cuando un hombre o una mujer —hoy o en el neolítico— la cultiva. Es una obviedad: la tierra, antes de conocerse la agricultura, no era un medio que sirviese para producir, puesto que no se sabía trabajar; sólo desde que se aprendió a cultivarla, y gracias a este trabajo, se convirtió en un medio de trabajo. Lo mismo cabe decir de los instrumentos de producción o instrumentos de trabajo (la azada, el trono del alfarero, la máquina), los cuales, a la sazón, han sido creados por el hombre *para trabajar*.

Pero la fuerza de trabajo no es sólo esfuerzo físico («el sudor de la frente»), sino también aprendizaje, destreza, experiencia. No es menester darle muchas vueltas a esto: una azada, un torno, el timón de un barco o una máquina de hilar, en manos inexpertas, producen mucho menos —si es que se logra que produzcan alguna cosa— que si están en manos hábiles. El «saber trabajar», la experiencia del trabajador, la «maña» que éste tiene, son una condición fundamental de la capacidad de trabajo, y en consecuencia, de las fuerzas productivas.

Además, como quiera que el trabajo no es sólo un esfuerzo individual, sino un *proceso social*, la organización social del trabajo también multiplica su capacidad. Adam Smith lo explicó con claridad en *La riqueza de las naciones*, al recalar en el análisis de la división del trabajo. Según este autor, la división del trabajo era una de las causas que permitieron el aumento de la productividad, y consecuentemente, una de las causas de la riqueza.

Ahora bien, las fuerzas productivas, en cualquier sociedad que haya existido en el mundo, están *fundidas* con una manera de organizar socialmente la produccción: con unas relaciones sociales. Las *relaciones sociales de producción* son aquellas que desarrollan los humanos para producir. Son, pues, las que ligan a los seres humanos en el proceso de producción. Se observará que, desde que el ser humano produce, existen.

Estas relaciones sociales, históricamente, son muy diversas: la posesión, la propiedad, el derecho sobre la tierra, el derecho sobre las personas, el derecho de apropiarse de una parte del producto que han elaborado con su trabajo las personas, etc. Además han cambiado considerablemente a lo largo de la historia: en otras épocas se fundamentaron en la propiedad de tierras y esclavos y en la explotación del trabajo esclavista; en la época feudal, se basaban en la pro-

piedad de la tierra —o derechos sobre ella— y en la servidumbre —o derecho que tenían los señores feudales para extraer una parte del producto de los campesinos—. En fin, en el capitalismo se basan en la propiedad de los medios que sirven para producir y en el trabajo asalariado.

Explicados los elementos, volvamos al conjunto: al modo de producción. Según la teoría marxista, los modos de producción se conciben como estructuras dinámicas, en cuyo seno se crean los factores que permiten transformarlos. Estos factores, fundamentalmente, son dos: por un lado, los avances que se operan en las fuerzas productivas, los cuales repercuten en las relaciones sociales y, a veces, entran en contradicción con ellas y las modifican; por otro lado, las contradicciones derivadas de las relaciones sociales, que también generan cambios que reestructuran o desestructuran —según los casos— el sistema entero. Todos estos procesos de cambio, sean en la base técnica y/o en las relaciones sociales, no hemos de verlos aislamente, sino *como un todo*.

Estos impulsos de cambio, espero argumentarlos en lo que queda de capítulo (y en general, a lo largo del libro). El lector, tantas veces como lo considere oportuno, deberá volver a estos párrafos y ponderar sus afirmaciones. De momento el lector debe retener la idea básica: el «motor» que explica el cambio social son las transformaciones, las modificaciones, las contradicciones internas que se larvan en el seno de una formación social, en la *base* de ese todo.

Y dicho esto podemos pasar, sin más preámbulos, a delimitar la formación social que llamamos feudalismo y, luego, a tratar la transición del feudalismo al capitalismo.

2.2. El feudalismo: servidumbre y rentas

Las relaciones sociales básicas del feudalismo eran muy diferentes de las capitalistas. Consistían, dicho escuetamente, en un haz de derechos y prerrogativas que tenían los señores feudales, la iglesia y el rey *sobre la tierra y sobre los campesinos*. Las principales prerrogativas feudales eran dos: por un lado, el *dominio directo* sobre la tierra (o propiedad feudal) y, por otro, la *servidumbre* mediante la cual los señores sometían a los campesinos que trabajaban en sus dominios. El mecanismo mediante el que los señores sometían a los vasallos a servidumbre era la *coerción*. Mediante ésta, los señores ejercían la potestad jurisdiccional y, con este poder coactivo en su mano, extraían *rentas* a los campesinos. De este modo, el dominio

directo sobre la tierra, se convertía en un derecho de expolio: quien expoliaba era el señor; el expoliado, el campesino.

Los campesinos, por su parte, estaban vinculados a la tierra de un señor, adscritos a ella, y además trabajaban una o varias parcelas de los dominios directos señoriales. A este *uso* de la tierra que hacían los campesinos se le llama *dominio útil*. Los poseedores de dominios útiles, como vemos, por un lado, estaban sometidos a servidumbre, y por otro, poseían la tenencia de una o varias parcelas. Estas *tenencias* (cuyo dominio directo era del señor, o éste se lo arrogaba) las «usaban» en régimen de enfiteusis, es decir: las trabajaban, las transmitían a sus herederos o incluso las vendían, pero, a cambio, reconocían el dominio señorial sobre ellas y pagaban rentas varias: el censo (todos los años, y de las principales cosechas), los laudemios (cuando se traspasaba la tenencia a los herederos o se vendía) y otras.

Cuando en los diferentes países se hizo la revolución burguesa, en general (por lo tanto, con excepciones), se consideró que las tenencias enfitéuticas eran un contrato de arrendamiento. Pero, realmente no lo eran. Los campesinos, ni entonces ni antes, lo entendieron así. Siempre consideraron que la tenencia enfitéutica era una tierra que era suya por la que tenían que pagar rentas al señor feudal; la idea que tenían los campesinos de las rentas feudales, se parece a la que hoy podamos tener de una extorsión.

En efecto, de lo que producían los campesinos en sus tenencias, una parte la dedicaban al autoconsumo de la familia, y otra parte se la apropiaba el señor feudal mediante la extracción de *rentas*. Notemos que así como en el capitalismo aquéllo que nos condensa las relaciones sociales es el salario (lo explicaremos en el siguiente capítulo), en el feudalismo son las rentas.

En la sociedad feudal, las rentas se pagaban en trabajo, en especie o en dinero. La primera consiste en una prestación forzosa de trabajo; la segunda, en la usurpación de una parte de la producción campesina; la tercera, en la venta de una parte de la cosecha y la entrega limpia de dinero obtenido al señor.

A los campesinos se les sacaban rentas a diestro y siniestro: sus señores «naturales» les cobraban tantas que se los dejaban campaneantes; la iglesia no andaba a la zaga y percibía religiosamente, los diezmos; el rey, con el desarrollo de la monarquía absoluta, también aprendió a cobrar rentas no sólo en sus señoríos, sino a todos sus súbditos que no fuesen nobles y eclesiásticos, y los campesinos, una vez más, hubieron de pagarlas.

De hecho, cuando el campesino recogía la cosecha y la tenía amontonada en la era, una procesión de pedigüeños, pertrechados militarmente y respaldados por rancios derechos, les reducían trágicamente

los montones, si es que pagaban la renta en especie. Si la pagaban en dinero, el resultado era el mismo: los campesinos habían de vender una parte considerable de sus montones para, sin solución de continuidad, entregar el dinero en las arcas señoriales. De pagar rentas, ningún campesino se escapaba. Era perentorio hacerlo, porque, de lo contrario, sería deshauciado de su dominio útil por impago o sería acusado de herejía, si no pagaba diezmos, con lo que el resultado era el mismo.

Observemos que el mecanismo de explotación descansa sobre las rentas que se le extraen al campesino, y que éstas son o una apropiación directa del trabajo, o una apropiación de las cosechas, o una apropiación del dinero que resulta de vender parte de éstas. Siempre, en el fondo, es del trabajo del otro lo que se usurpa. Por eso se dice que la explotación feudal radica en la obtención coercitiva de *plustrabajo* (esto es otra diferencia básica con respecto al capitalismo, pues —como veremos en el capítulo siguiente— el mecanismo de explotación en esta sociedad radica en la extracción de plusvalía al asalariado).

Una vez pagadas las rentas, de lo que quedaba, cubrían la subsistencia. Garantizar la subsistencia de los campesinos, aunque fuese precaria, no era una concesión, sino una necesidad que los señores, los diezmeros y los mayordomos reales sabían muy bien. Si no se garantizaba la subsistencia de los vasallos, se mataba la gallina de los huevos de oro. Era preferible, pues, «esquilar» periódicamente a los vasallos que «desollarlos». Si se les «desollaba», ya no se les podría «esquilar» más veces; en cambio, si se les extraían rentas garantizándoles la subsistencia, a unos meses vista habría otra cosecha, y nuevas rentas que sacar de los campesinos.

Pues bien, una vez cubierta la subsistencia y pagadas las rentas, si aún les quedaba a los campesinos un modestísimo excedente de producción, podían disponer de él libremente, por ejemplo, vendiéndolo en el mercado comarcal para comprar aperos agrícolas. Aquellos que conseguían mejores instrumentos de trabajo, arados, bueyes, etc. trabajarían la tierra con mayor productividad que los menos agraciados. Este fue un elemento de diferenciación social entre los vasallos. Por ejemplo, quien tuviese más bueyes y arados, podía tomar una tenencia de tierra mayor, y aunque el señor le extrayese más rentas, según circunstancias, la ventaja podía ser deseable: tener más tierras obliga a pagar más, pero, puesto que produce más, tal vez, vive mejor. Quien no tuviese tantas tierras en su tenencia, ni los instrumentos renovados, ni los animales suficientes, ni los brazos necesarios (mujeres, hijos, parientes), o teniendo estos medios los perdiese, se empobrecía.

Como se deducirá, los campesinos, desde hacía siglos, venían luchando contra las rentas feudales, oponiéndose a su pago, e intentando modificar a su favor este sistema general de coerción. La renta en trabajo (con los instrumentos y animales para trabajar añadidos) era especialmente odiosa para los campesinos. La reconversión de la renta en trabajo en renta en especie y en dinero era, en buena parte, resultado de disputas operadas en el seno de la sociedad feudal. Pero lo importante para disolver el feudalismo no era tanto la forma como se le extraían rentas a los siervos (en trabajo, en especie, o en dinero), sino la cantidad de *plustrabajo* que se les extraía coercitivamente. Cuando el descontento de los vasallos se dirigía contra las relaciones de producción, en la medida en que lograba disminuir la coerción señorial, retaba la entraña del orden social. Abolir o disminuir las cargas de la servidumbre permitía no sólo mejorar el nivel de vida, sino también, especialmente para aquellos que tenían tenencias mayores, beneficiarse de los excedentes vendiéndolos en el mercado. Paralelamente, las resistencias campesinas a las exigencias señoriales contribuían a crear dificultades en la nobleza. En Inglaterra, los siglos XIV y XV fueron pródigos en estas experiencias, como pone de relieve Hilton.

2.3. La transición del feudalismo al capitalismo

Por *transición del feudalismo al capitalismo* se entiende el paso del modo de producción feudal al capitalista. En el fondo, la transición consiste en el análisis de la desintegración del feudalismo y la aparición del capitalismo. Su cronología para la sociedad europea comprende, *grosso modo*, la etapa que media entre los siglos XIV y XIX. El asunto, a la sazón, es polémico, hasta el punto que ha dado pie a dos debates historiográficos, conectados entre sí: por un lado, el debate propiamente de la transición (véase Hilton ed.: 1977); por otro el debate sobre las causas de la dinámica histórica de la sociedad feudal europea, conocido éste como «debate Brenner» (véase Aston-Philpin, eds.: 1988).

Para explicar este complejo histórico, lo que a continuación vamos a hacer es lo siguiente. Destacaremos cuatro posiciones principales: la de Dobb, Takahashi y Hilton, que consideran que el elemento motor de la transición al capitalismo estriba en las contradicciones internas de la sociedad feudal (2.3.1); la de Sweezy que entiende que el comercio fue la fuerza impulsora (2.3.2); la posición de quienes, desde fuera del marxismo —Postan y Le Roy Ladurie—, ponen su acento en la relación entre población y economía como fuerza motriz de los

cambios de la sociedad feudal (2.3.3), y la posición de Brenner, similar a la de Dobb o Hilton, pero que muestra los puntos débiles de la explicación de Postan y Le Roy Ladurie, a la vez que destaca la importancia de la lucha de clases como motor de la historia (2.3.4).

2.3.1. Las contradiciones internas

El punto de partida del debate fue la polémica entre Maurice Dobb y Paul Sweezy, en el que participaron otros historiadores como Rodney Hilton, Kohachiro Takahashi, o Christopher Hill. Tuvo lugar en los años 50. Fue provocado por el libro de Dobb, *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo* (Dobb: 1972). En esta obra, su autor sostiene que el capitalismo surge de las contradicciones internas del feudalismo. El feudalismo (que Dobb define como un modo de producción basado en la servidumbre) es quien genera, dentro de su organización social, las grietas que, ensanchadas, darán lugar al capitalismo.

¿Cuáles son esas grietas? ¿Qué es lo que desintegra la sociedad feudal? Pues, según Dobb (argumento en el que insistirán Takahashi, Hilton o Hill), la causa que nos permite explicar la desintegración de la sociedad feudal y la génesis del capitalismo estriba en los cambios que se operan, a la par, en las fuerzas productivas y en las relaciones sociales, según veíamos en el primer apartado de este capítulo. No sólo —y conviene remacharlo— en las fuerzas productivas, sino —además— en las relaciones sociales.

El capitalismo se generó dentro del feudalismo. Responde a un proceso que desintegra la organización social y productiva feudal, y, a la vez, altera y enrarece las relaciones de producción feudales, todas ellas, a saber: la servidumbre, la propiedad feudal o dominio directo, y el dominio útil o enfiteusis. Aunque la historia de esta desintegración constituye un proceso histórico particular de cada sociedad feudal (de cada país, y aun de cada región), conviene señalar —en grandes trazos— sus características principales.

La primera, y más llamativa, es el *debilitamiento o relajamiento de la servidumbre*. En general, en Europa occidental (frente a Europa oriental) esta enervación de la servidumbre empezó en los albores de la Edad Moderna. Desde luego, comportó la tendencia a sustituir la prestación en trabajo por rentas en especie o en dinero. Pero lo importante no era la forma en que se extraía la renta, sino la cantidad de plustrabajo que se le extraía al campesino. De ahí que Dobb y los otros autores que comentamos subrayen como fundamental la conflictividad social, la lucha de clases entre señores y siervos, se-

gún la cual se rectificaba más o menos a favor de los campesinos la coerción feudal.

En la medida en que el debilitamiento de la servidumbre aminoraba la prestación en trabajo y disminuía, en conjunto, la extracción de rentas, creaba las condiciones para dinamitar, desde dentro, la entraña de la sociedad feudal. ¿Cómo? Pues de distintos modos. En ocasiones, consolidaba a los campesinos en los dominios útiles; en ocasiones se sustituían las tendencias enfitéuticas por contratos de arrendamiento.

1. Si se actuaba según el primer supuesto (que fue, como ha insistido Brenner, el caso dominante en Francia), se modificaban las relaciones sociales propias de la sociedad feudal, pues los campesinos se podían convertir en productores más independientes, podían controlar mejor el proceso de producción en sus tenencias, y, sobre todo, se podían diferenciar socialmente los dueños de tenencias más rentables o más grandes respecto de los dueños de tenencias menos rentables o más pequeñas.

Esto tuvo, en unos sitios más que en otros, una importante consecuencia: *la diferenciación económica de los mismos campesinos.* La comunidad campesina, tal y como hasta entonces existía, empezó a *desintegrarse:* comenzaron a surgir, dentro de ella, campesinos que, sin dejar de ser siervos y pagar rentas feudales a sus señores, acumulaban —o podían acumular— riqueza, y otros que se empobrecían, y aún algunos —cada vez de éstos hubo más— se quedaron sin tenencia (pues, ante tal o cual deuda, acababan vendiéndola a los más ricos o a los comerciantes, o a los prestamistas y usureros). Los que se empobrecían y hasta acababan vendiéndolo todo, se convertían en una auténtica *anomalía* dentro de la sociedad feudal, pues eran pobres, susceptibles de trabajar como asalariados (sobre todo cuando se les obligaba a ello, y en Francia hubo leyes contundentes al respecto) que esmaltaban campos y ciudades francesas de la Edad Moderna: París, para no ir más lejos, era una ciudad célebre por su gran cantidad de pordioseros, pero Sevilla (Cervantes lo cuenta), Madrid o Valencia, no le andaban a la zaga. Pues bien, estos *hombres* y *mujeres sin amo,* que fueron creciendo a lo largo de la Edad Moderna, eran un *disolvente* de la sociedad feudal. Los comerciantes, los manufactureros, los enfiteutas acomodados podían utilizarlos como asalariados.

Estamos viendo cómo se forman y crecen capas sociales extrañas al orden feudal:

a) enfiteutas que se enriquecen y aprovechan el trabajo de los enfiteutas más pobres;

b) enfiteutas pobres, dispuestos a trabajar a temporadas en las tierras de los enfiteutas ricos o en la artesanía a domicilio, a cambio —obviamente— de un salario que les diese para comer;
c) hombres sin amo —pordioseros primero, proletarios luego— que serán aprovechados por las manufacturas reales y por los comerciantes, manufactureros o labradores ricos.

En fin, esta es la conclusión que debemos observar para este primer supuesto (Francia, pero también otros países occidentales como España): las relaciones sociales del feudalismo, se están alterando *en su seno*, están surgiendo unas nuevas relaciones que, a los ojos de los contemporáneos, estaban volviendo el mundo al revés.

2. En el segundo supuesto (Inglaterra), se tiende a sustituir las tenencias en dominio útil por arrendamientos. Sobre esta cuestión se volverá a lo largo del libro, sin embargo, se nos permitirá ahora hacer notar sus efectos disolventes de las relaciones feudales, aún más fuertes que en el caso anterior. En efecto: muchos dueños de dominios directos, deshauciaron a los siervos de sus tenencias enfitéuticas. Que en Inglaterra esto fuese posible y en Francia o España no (o no en la misma medida que en Inglaterra), tiene una explicación que evocaremos en el capítulo IV.

El hecho es que muchos *copyholders* (pues así se llaman los enfiteutas ingleses) quedaron pronto desposeídos. Unas veces porque —desde el siglo XVI— se vendían las tierras eclesiásticas (la Reforma), las comunales y las de la corona; otras veces porque, aún sin venderlas, los dueños de los dominios directos (y la Corona, que había confiscado las tierras conventuales era abanderada en ello) preferían concentrar las pequeñas tenencias de sus dominios y arrendarlas a plazos cortos, con lo que el resultado era el mismo: muchos de los antiguos *copyholders* quedaban sin tenencia, y por tanto susceptibles de trabajar —a cambio de un salario— para otro.

Mas no se crea que todos los enfiteutas fueron expulsados de su tierra en masa, ni de un día para el otro. Esta historia es un proceso secular. Muchos permanecieron durante algunas generaciones en sus tenencias, pero cada vez encontraban mayores dificultades para permanecer asidos a la tierra, cada vez conocían una situación más precaria. ¿Por qué? Pues, por un lado, porque se privatizaban las tierras comunales y, en consecuencia, se privaba a campesinos modestos de aprovechar sus beneficios (cazar, recoger leña, sacar a la tierra comunal su ganado, etc.); por otro lado, porque se permitía cercar —las famosas *enclosures*— las tierras de pasto o labor a quien quisiese (cosa que hacían los que tomaban grandes extensiones en arren-

damiento), con lo que, cercadas las tierras, los enfiteutas pobres no podían aprovechar el barbecho de estas tierras para la crianza de ganado u otros menesteres. De este modo, muchos enfiteutas se fueron empobreciendo, fueron recurriendo al trabajo asalariado de las tierras cercadas o emigrando a las ciudades. Cuando llegaba la hora de transmitir la tierra en herencia, el titular del dominio, que tenía derecho a percibir una fuerte renta (el laudemio), podía aprovechar la ocasión para evitar la transacción y quedarse con la tierra, y así poder arrendarla al *leaserhold* o arrendatario del lugar a mejor beneficio de ambos. En fin, los *copyholders* empobrecidos, cada vez más, trabajaban como semiproletarizados.

Así pues, fue surgiendo en Inglaterra un enorme «ejército» de vagabundos, pobres o pordioseros que llenó bosques y ciudades. Londres, en mayor medida que otras, se llenó de «populacho». Si pensamos que entre 1500 y 1650 la población de esta ciudad se multiplicó por ocho, la cosa adquiere dimensiones enormes, tan grandes como para justificar que en ese país fuese precoz la revolución burguesa y la revolución industrial: había mano de obra disponible para ser usada en artesanías, para trabajar —a cambio de un salario— en los campos, etc.

Paralelamente a la proletarización de campesinos, surgió una capa burguesa, los *yeomen* que tomaban en arriendo grandes extensiones de tierras: las grandes reservas señoriales, las tenencias de los *copyholders* desposeídos, las tierras de los ex-conventos o las municipales vendidas. Estos *yeomen*, a la sazón, preferían cercar sus tierras. Nacía así la figura del arrendatario capitalista (que podía ser en su origen un enfiteuta acomodado) que hacía trabajar las tierras con dueños de tenencias empobrecidos (y casi proletarizados) o directamente con peones. Este arrendatario, cada vez más, se enriquecía aprovechando los beneficios que le ocasionaba el trabajo asalariado, y podía comprar tierras comunales o eclesiásticas o de un señor arruinado.

Si antes decíamos que el mundo se estaba volviendo al revés, ahora, al referirnos al supuesto inglés, habremos de convenir que estaba cabeza abajo:

a) aunque había siervos, cada vez había más *hombres sin amo*, es decir, mendigos que no eran sino mano de obra que una truculenta legislación les obligó a trabajar;

b) cada vez había más campesinos que, ellos y sus familias, trabajaban a cambio de un salario en las tierras de otros, o en la industria a domicilio, o en talleres manufactureros que establecían comerciantes acaudalados, artesanos enriquecidos o la misma corona (las fábricas reales);

c) cada vez había más *yeomen* enriquecidos que aprovechaban el trabajo de los pobres;
d) cada vez más usureros o prestamistas o comerciantes dispuestos a especular y enriquecerse.

Observemos la importancia de la diferenciación social. Notemos que en aquellos sitios donde esta diferenciación pronto echó raíces y se desarrolló (Inglaterra es un ejemplo paradigmático), la transición al capitalismo se aceleró. Y, por contra, en aquellos sitios donde no se produjo en tan intenso grado, la mutación a la nueva sociedad se vió frenada. *La cohesión de la sociedad feudal o su erosión, aceleró o ralentizó este proceso.* Donde las relaciones sociales específicas del feudalismo eran más rotundas, más fuertes, donde la sociedad feudal estaba más trabada, la diferenciación intrínseca que conduce a la sociedad capitalista, se vio ralentizada. Donde, por contra, la cohesión de la sociedad feudal estaba más erosionada, sucedió lo contrario.

En resumen: el proceso de desintegración depende, por un lado, de la solidez interna del régimen feudal y, por otro, del *efecto desintegrador que provocan las contradicciones internas.* Esta es «la copla» con la que debe quedarse el lector, pues esa disolución desde dentro es la conclusión de Dobb y los otros autores señalados.

2.3.2. El comercio

Sweezy (una posición similar la sostuvo después Wallerstein) considera que el elemento dinamizador de la transición es el comercio (especialmente el transcontinental). Estos autores definen el feudalismo como un sistema social basado en la subsistencia, con una escasa división del trabajo y con un comercio limitado. Dirán que el feudalismo es una organización social que no produce bienes para el mercado, aunque pueda relacionarse (incidentalmente, de modo no determinante) con el mercado. Interpretan, pues, que el comercio es una relación *«exógena»* al feudalismo que acaba por convertirse en la fuerza activa de su disolución. Consecuentemente, según ellos, los orígenes del capitalismo se encuentran en las ciudades y, por supuesto, en los emporios mercantiles.

No es extraño que pronto Dobb, luego Hilton y más tarde Brenner, entraran en polémica con Sweezy. Señalaron que Sweezy explicaba la transición desde un agente que él mismo consideraba externo al régimen feudal —el comercio—, con lo que juzgaron que el planteamiento de Sweezy era mecanicista (por buscar una causa externa al

sistema feudal para dar cuenta de su disolución). Además, Dobb puso de relieve que Swezy definía el feudalismo desde un aspecto no nuclear (la producción para el autoconsumo o subsistencia) y que no tenía en consideración para nada las relaciones sociales de producción. Hilton, por su parte, añadió que el comercio de la época feudal, lejos de ser un factor extraño al feudalismo, formaba parte de dicho modo de producción, y que, por tanto, no podía explicarse —como hacía Sweezy— desde *fuera* del sistema social y productivo. Es evidente: lo que se comerciaba eran excedentes producidos dentro de la sociedad feudal más o menos desintegrada.

Añaden que el comercio, por sí mismo, no pudo transformar la sociedad feudal, por más lucrativo y boyante que fuese, por más dinero y oro que acumulase. Los comerciantes, desde la época de la pimienta, obtenían fabulosos beneficios transportando mercancías de unas zonas a otras, de unos continentes a otros; aprovechaban, además, el monopolio que tenían para comprar en un sitio y vender en otro. Pero eso, aunque aumentaba el dinero, no desarrollaba el capital (veremos, en el siguiente apartado, que el capital comporta una relación social, y no es sólo «dinero»). En ocasiones, el comercio fue un factor de retroceso y actuó reforzando las relaciones feudales. Tal es el caso de Europa oriental, donde el incremento del comercio de productos agrarios intensificó, en los siglos XV y XVI, los lazos de la servidumbre. El comercio en la medida en que —y sólo en esa medida— se vinculaba más a la producción y aceleraba el proceso de diferenciación social, en la medida que acentuaba los conflictos internos del antiguo modo de producción se convertía en un elemento corrosivo de las relaciones feudales.

2.3.3. Población y economía

Habakkuk, Postan y Le Roy Ladurie explican la dinámica de la sociedad feudal desde otros supuestos bien distintos. Su planteamiento recibe el nombre —ellos mismos lo reivindican— de neomalthusiano. Sabido es que Malthus fue un economista británico que, a principios del siglo XIX, analizó la relación que existe entre población y recursos económicos, sentando el principio que la población crece a un ritmo mayor que los recursos. Así las cosas, se producen «excedentes» de población que se convierten en personas que sobran, respecto a los recursos disponibles, y puesto que están de más, la naturaleza acaba eliminándolas penosamente (hambres, guerras, epidemias y muerte).

Pues bien, sobre la base de Malthus (Le Roy Ladurie insiste en

que su modelo explicativo no es el malthusiano, sino el neomalthusiano, por incorporar otras consideraciones), estos autores sostienen que la dinámica histórica de la época anterior al capitalismo se hallaba atrapada en una especie de círculo vicioso cuyos bordes son, por un lado, los recursos económicos disponibles, y por otro, la población que crece a un ritmo superior. Evidentemente, cuando se acumula un «exceso» de población, éste se salda con una apocalíptica tragedia que disminuye el número de hombres y restablece el equilibrio «natural» entre población y recursos. Pero, como los hombres crecen más aprisa que los recursos, el ciclo se repite una y otra vez, con sus diabólicas fases.

Le Roy Ladurie, con palabras un tanto rebuscadas, sintetiza el modelo neomalthusiano así:

> «Postula... la existencia de un sistema homeostático o ecosistema dotado de un mecanismo incorporado de autocorrección. Este modelo presenta mediante fluctuaciones seculares las principales interrelaciones que ponen en juego población, producción, renta de la tierra, precios agrícolas e industriales, salarios reales, propiedad de la tierra (fragmentada o concentrada en mayor o menor grado), etcétera» (Aston-Philpin, eds.: 1988-126).

Le Roy Ladurie, a este sistema «autocorregido» mediante las fluctuaciones, lo llamó «inmensa respiración de una estructura social» (la precapitalista). La raíz funcionalista del planteamiento queda explícita: el sistema, como un todo coherente, como un organismo, se autorregula naturalmente. No es menester que nadie, dentro del sistema, intente cambiarlo (ni los campesinos haciendo jacqueries, ni los visionarios del medioevo o de la época de la reforma que se proponían zanjar el orden social dado); el sistema se autorregula él mismo; lo existente explica lo existente.

El modelo neomaltusiano, como es fácil de observar, incide sólo en las fuerzas productivas (aunque ellos no las llamen de ese modo): población o fuerza de trabajo, medios de trabajo —tierra de mejor o peor calidad—, umbral tecnológico, etc. No es que se olviden de los aspectos sociales y políticos: la propiedad, la renta de la tierra, por ejemplo, son aspectos sociales que tratan (recordemos la definición de Le Roy Ladurie). Lo que sucede es que, en última instancia, los aspectos sociales y políticos, en esta concepción, están subordinados al equilibrio población-recursos, de tal modo que son agentes pasivos de la historia, elementos inertes.

En resumen, el modelo neomalthusiano aporta una visión mecánica y economicista que omite, de hecho, las relaciones sociales, los conflictos que de éstas deriven como elementos de cambio; por con-

tra, enfatiza las relaciones entre los campesinos (en la sociedad feudal, el 90 % de la población eran campesinos) y el medio natural. Este análisis algunos autores lo enriquecen incorporando el estudio de la familia campesina, por ser el núcleo de la actividad productiva, y tratan su composición, la división del trabajo que en ella se opera, la reproducción, la diferenciación de familias, etc. Nos hallamos, pues, ante una explicación «ecológica» de la historia (para la etapa anterior al capitalismo), presidida por el ciclo crecimiento-crisis, y donde las acciones sociales para cambiar el mundo no cuentan, o cuentan muy poco.

Pero, para entender cómo neomalthusianos y funcionalistas explican la dinámica de transición al capitalismo, nos interesa ver cómo dan cuenta de los flujos y reflujos, de los «movimientos respiratorios» (aprovechemos la imagen de Le Roy Ladurie) del sistema.

«Inspiremos»: los recursos, respecto a una población dada, son suficientes, o incluso abundantes. La población aprovecha estos recursos, los trabaja. De momento, no hay novedad, todo marcha bien: a más población, más producción, pues esa población produce. Pero —y aquí empieza el maleficio—, dado el umbral técnico de la época feudal, la relación población-recursos alcanza sus límites: la productividad del trabajo decrece, porque las tierras que pone en cultivo esa población hipertrofiada son, en conjunto, cada vez menos productivas, más marginales, pues se incluyen las tierras «fuertes» de los valles y las tierras «livianas» de las laderas montuosas. Jamás, con los medios técnicos disponibles, se producirán los recursos suficientes para alimentar a esa población que ha crecido por encima de las posibilidades productivas. Se genera, pues, un desequilibrio, agravado por la desigual distribución de la producción entre señores y vasallos, que pronto se ajustará trágicamente.

«Expiremos»: la producción de recursos, ocupadas todas las tierras, las óptimas y las marginales, por una población que ha crecido y sigue creciendo, resulta, cada vez, más insuficiente. Puesto que se produce menos (respecto al número de habitantes que existen), llega el hambre, la guerra (disputándose los recursos), la peste (tan macabra como la peste negra) y la muerte catastrófica de una parte de la población. Eliminados los «sobrantes», y disminuido el número de habitantes, se reequilibra el sistema y empieza una nueva fase o flujo de crecimiento (en nuestra metáfora, de «inspiración»). En resumen, el crecimiento está condenado a generar crisis.

Cada ciclo tiene sus fases de expansión y contracción que se suceden. Estas fases, expuestas *grosso modo,* son éstas: siglos XII y XIII: expansión; siglos XIV y XV, contracción; siglo XVI, expansión; siglo XVII, contracción; siglo XVIII, expansión. Pero entonces, en el siglo XVIII, cambia el umbral técnico: se opera la revolución industrial, y se rom-

pe el maléfico círculo vicioso que caracteriza la sociedad anterior al capitalismo.

¿Cómo se salió, según el modelo malthusiano, del círculo vicioso crecimiento-crisis? ¿Cómo surgió el capitalismo, caracterizado por el «crecimiento autosostenido»?

Este es uno de los puntos más débiles de la propuesta de Postan y Le Roy Ladurie, y en general de la historiografía funcionalista. Es natural que sea así, puesto que, para esta concepción de la historia, lo existente (la relación recursos-población) explica lo existente (el ciclo crecimiento-crisis). No es casualidad que Le Roy Ladurie, en un célebre artículo publicado en 1974 en la revista *Annales ECS*, llame a la historia de los siglos anteriores al capitalismo (desde 1100 a 1720) «l'histoire immobile». «Historia inmóvil» es contradictorio en sus mismos términos, pues *si es* historia *no es* inmóvil. Pero, dejando al margen estas consideraciones, el problema que se augura es inmenso: ¿Cómo, siendo la historia un ecosistema homeostático que se autorregula fue capaz de romper su mecanismo? ¿Cómo nos explicamos el acceso a la sociedad capitalista?

Le Roy Ladurie aporta la siguiente respuesta: «este modelo homeostático —nos dice— *contiene también cierta tendencia unilineal hacia el capitalismo agrario*» (Aston-Philpin, eds.: 1988, 127).

Reflexionemos esta afirmación: la causa es «una cierta tendencia». En otras palabras, una especie de inclinación, una especie de desplazamiento hacia el capitalismo agrario. Pero ¿de dónde surge esa «tendencia unilineal»? ¿Es, a caso, una inclinación «natural» la que tiene el feudalismo en generar capitalismo agrario? Se nos dice que esa tendencia es intrínseca del «ecosistema homeostático». Si así es, el «ecosistema» era menos «homeostático» de lo que se decía, pues tenía en su seno, en sus genes tal vez, una especie de «virus providencial» que podía convertirlo —como tendencia— en capitalismo. Observemos, una vez más, que el «ecosistema» lo explica todo, lo existente explica lo existente. Explica que el organismo social inspire y expire, crezca y conozca el peso de las crisis en forma de danzas de la muerte; e incluso explica que pueda pervertirse el «sistema homeostático» en capitalismo agrario, para ventura de una población que dejará de estar sometida al maleficio malthusiano. Para que esto suceda, bastará que el sistema autorregulado desarrolle, en el momento oportuno, la «cierta tendencia unilineal» que llevaba en sus entrañas. Como se deduce, y acabamos, a esta manera de concebir la historia le sobran los hombres, excepto para una cosa: para producir o sufrir los percances de crecer demográficamente por encima de sus posibilidades materiales. Tiene razón Guy Bois cuando le dice a Le Roy Ladurie que su explicación no tiene consistencia.

2.3.4. *La lucha de clases*

La aportación de Brenner fue desmontar la explicación malthusiana y, sobre todo, rescatar la importancia de las relaciones sociales, y en concreto el papel decisivo de la lucha de clases en la dinámica de la historia.

De acuerdo con Brenner, el ciclo malthusiano no explica realmente los percances de su fatalismo. La economía feudal y su tendencia al estancamiento, sólo puede entenderse si se estudia el sistema social *globalmente*, incluyendo un aspecto nuclear: *las relaciones sociales*. La transición del feudalismo al capitalismo se explica no por «tendencias» oscuras que hay en el seno de la sociedad feudal, sino *por el surgimiento*, en esta misma sociedad, *de unas nuevas relaciones de clase más favorables* a una organización de la producción diferente (la capitalista). A ello dedica, pues, dos importantes artículos que se recogen en el libro arriba citado. ¿Cuál es su argumentación?

Para explicarnos la disolución feudal es necesario analizar el proceso mediante el cual se establecen unas relaciones sociales *particulares* dentro del feudalismo. Se ha subrayado la palabra «particulares» con toda la intención, pues de hecho estas modificaciones de la estructura de la propiedad y las relaciones de producción no surgen en todas las sociedades feudales del mismo modo, sino que, por razones históricas, y explicables desde la perspectiva de la conflictividad social, presentan diferencias en unos países respecto a otros. No es menester insistir, nuevamente, en las diferencias entre Inglaterra y Francia (uno de los aspectos en los que incide este autor y todos los que participan en el debate que lleva su nombre). Recordemos que en Inglaterra se expulsa a los campesinos de sus tenencias enfitéuticas, que se proletariza más velozmente que en Francia, y que las relaciones sociales del feudalismo se «enrarecen» —se pervierten, para ser más exactos—, velozmente. Este es el núcleo de su propuesta.

Brenner une en su análisis las fuerzas productivas y las relaciones de producción, y aunque incida en la conflictividad de clases como motor de la historia, nunca pierde la perspectiva de que la «fusión entre 'lo económico' y 'lo político' —dice— constituye la característica definitoria y fundamental de la estructura de clases y del sistema de producción» (Aston Philpin, eds.: 1988, 270).

Conviene hacer esta reflexión, porque el historiador Guy Bois, también marxista, ofrece una visión alternativa. Para Guy Bois, el cambio social que comporta la transición procede del crecimiento de las fuerzas productivas, del desafío que éstas provocan en las relaciones sociales, obligando a transformarlas. Para Brenner, la energía sale de

las relaciones sociales, en concreto, del desarrollo interno de las relaciones de clase, de las contradicciones y conflictos que éstas generan, con especial referencia a la propiedad de la tierra. Según este autor este conflicto es el que socava la sociedad feudal, la disuelve y permite las condiciones que, desarrolladas, explican la génesis del capitalismo. Según Guy Bois son «los mecanismos socioeconómicos generales».

A modo de síntesis, y situándonos fuera del «fervor» del debate, creo que debemos concluir que «el motor de la historia», el que nos da cuenta de la transición al capitalismo, el que nos explicará (en capítulos posteriores) la causa motriz de la revolución industrial, es el conjunto de ambos elementos: fuerzas productivas y relaciones de producción. Ello es así por una razón muy simple: porque las unas no tienen existencia independiente de las otras. Considerar la *interrelación* entre fuerzas productivas y relaciones de producción como el nudo gordiano no es un invento mío, ni pretendo con ello poner paz a un debate fructífero. De hecho todos los historiadores como Dobb, Hilton o Takahashi entienden la importancia de esta reciprocidad fundamental —fuerzas productivas y relaciones de producción—. Marx, por lo demás, lo hizo mucho antes que ellos.

3. La acumulación originaria de capital

Al capitalismo hemos llegado. Hemos visto que esta manera de organizarse la sociedad y el sistema productivo nace en las entrañas de la sociedad feudal. Pero ¿qué es el capitalismo? ¿Qué es el capital? Nos interesa precisar con rigor ambos conceptos y, además, acotar qué se entiende por acumulación originaria de capital, pues ésta es la base de la formación del capitalismo. Así pues, el primer apartado de este capítulo lo dedicamos a definir capitalismo, capital y acumulación originaria de capital, y en el segundo, desarrollamos los mecanismos básicos de la acumulación originaria, que son dos, a saber: creación del proletariado y apropiación de la propiedad en manos de la burguesía. Es menester incidir en ambos ya que la revolución industrial fue la culminación de este proceso histórico.

3.1. Capitalismo, capital y acumulación originaria de capital

El capitalismo es un modo de producción. Se trata de una estructura histórica donde se interrelacionan los tres elementos que señalábamos en el capítulo anterior: fuerzas productivas, relaciones sociales de producción y superestructura jurídico-política. Pero, para definirlo, basta con atender a las relaciones de producción, porque en ellas está el corazón del orden social. Recordemos que Dobb definía el feudalismo, atendiendo a éstas, como un modo de producción ba-

sado en la servidumbre. Pues bien, el *capitalismo* podemos definirlo como un *modo de producción basado en el trabajo asalariado*. ¿Cuáles son los fundamentos de las relaciones de producción capitalistas? Los pilares de ese edificio son dos:

a) Los medios que sirven para producir mercancías, es decir, lo que llamamos de modo genérico capital (tierras, instalaciones, fábricas, dinero para invertir en la producción, etc.) son predominantemente de *propiedad privada* (sea individual o sea colectiva —sociedades anónimas—), y además, la propiedad sobre estos medios se concentra en una clase social distinta del resto de la sociedad (por ser propietaria de ellos) que recibe el nombre de *burguesía*.

Obsérvese que decimos «predominantemente», es decir, no todos los medios de producción pertenecen a la burguesía; habrá campesinos propietarios de sus parcelas, y artesanos, pequeños comerciantes y pequeños industriales dueños de su tienda o taller. Pero lo básico es que el capital pertenece mayoritariamente a la burguesía, y ésta lo concentra, de tal modo que muchos individuos no poseen propiedad alguna sobre ningún medio de producción.

b) El sistema de trabajo predominante para producir es el *trabajo asalariado*. En efecto: aquellos individuos que no poseen ningún tipo de propiedad sobre los medios de producción —y que constituyen la otra clase social, el proletariado o clase obrera— se ven obligados a trabajar en las propiedades que posee la burguesía. En otras palabras: el proletariado, para vivir, ha de «vender» (es decir, contratar) su capacidad de trabajo, con lo que el trabajo deviene una mercancía más, una mercancía que, como todas, tiene un precio —el *salario*—, que se regula (si no interviene el Estado) por la ley de la oferta y la demanda.

El trabajo, sin embargo, al ser usado en el proceso productivo, produce un *valor superior* al del salario. Esta afirmación no es un dogma; además, es fácil de comprobar: si un empresario, hoy o en la época de Adam Smith, no obtuviese beneficios, su empresa quebraría. Pues bien, la fuente de los beneficios se esconde en la diferencia de valor que produce el trabajo asalariado respecto a su precio, el salario. Este «plusvalor», o *plusvalía* es lo que se transforma en ganancias o beneficios. Es, exactamente, lo que permite incrementar el negocio, lo que reproduce y amplía el capital (siempre, obviamente, que se inviertan las plusvalías en la producción de mercancías). Observemos que el trabajo asalariado es el procedimiento que permite obtener plusvalías y, por tanto, reciclar el capital y ampliarlo; los beneficios que de las plusvalías derivan son, pues, el motor del creci-

miento capitalista en suma, el motor que permite seguir creciendo de un modo autosostenido y a gran escala.

También se podría definir de otro modo más abstracto: capitalismo es el *modo de producción que produce capital.* Observemos que, de acuerdo con la segunda definición, son las relaciones capitalistas de producción las que producen capital. Sin embargo se nos plantea una duda: ¿qué es el capital?

A menudo se considera que capital es «un montón de dinero», una fábrica, unas tierras u otros bienes de producción. Según esta versión, el capital son objetos inanimados (bienes de producción, dinero, etc.) y, además según esta manera de concebirlo, el capital existe desde las primeras civilizaciones humanas.

Marx fue el primero en negar esta manera común de entender el capital. Según él, el *capital* no son *sólo* medios de producción (dinero, fábricas, tierras...), no son *sólo* «cosas inanimadas» que sirven para producir, sino *medios de producción ligados a unas relaciones sociales determinadas de producción de mercancías.* Estas relaciones sociales son las capitalistas, que ya sabemos que se fundamentan en el trabajo asalariado y en la propiedad predominantemente privada de los medios de producción.

Hemos de observar dos aspectos importantes en esta definición de capital. El primero es que los medios de producción no son capital *si no se ligan a unas relaciones sociales de producción basadas en el trabajo asalariado.*

Y en efecto: un «montón de dinero» guardado bajo las baldosas, 100 hectáreas de tierra sin que se trabajen ni se exploten, una fábrica sin trabajadores y, por tanto, sin producir ni un duro, no son capital. Pero, plantearlo así es un poco absurdo: ya sabemos que *no existen medios de producción sin relaciones sociales.* Para que sean capital los medios de producción citados, es menester que se trabajen, pero no de cualquier modo, sino *sólo de uno: de acuerdo con unas relaciones sociales específicas, las basadas en el trabajo asalariado.*

Es decir, tampoco son capital esos medios si se ligan a otras relaciones sociales que no se basen en el trabajo asalariado. Algunos de ellos (las fábricas, según hemos de definirlas en un capítulo posterior) no existían antes del capitalismo. Pero otros sí. La tierra, que es un medio de trabajo universal desde el neolítico, en la época feudal —por ejemplo— no se explotaba mediante unas relaciones sociales basadas en el trabajo asalariado, sino en unas relaciones sociales basadas en la servidumbre. Mientras en la sociedad capitalista lo fundamental es el *salario,* en la feudal, lo fundamental es la *renta;* una nube de rentas se cernía sobre los campesinos de Europa, como antes hemos visto. Tampoco el dinero que se prestaba (el de la *Taula*

de *Canvis* de Valencia, p. ej. era capital, puesto que servía mayoritariamente— para inventirlo comprando rentas.

En resumen, el capitalismo requiere —*sine qua non*— que la relación social de producción específica mediante la cual se trabajan los medios de producción sea el trabajo asalariado, del que se obtiene la plusvalía. Capital son los medios de producción trabajados de ese modo. Así de rotundo y de sencillo.

El segundo aspecto que se desprende de la definición de capital, es que no basta con producir «riqueza», ésta tiene que adoptar —*sine qua non*— la forma de *mercancías*. Los productos (es decir, aquello que se produce y consume quien lo produce, y por tanto no lo produce para vender) son riqueza, pero no son mercancías; mercancías, como ya sabemos, son aquellos bienes que se producen para ser vendidos. *El mercado está en la entraña del capitalismo.*

Resumamos: «el capital no es una cosa material, sino una determinada relación social de producción, correspondiente a una determinada formación histórica de la sociedad, que toma cuerpo en una cosa material y le infunde un carácter social específico» (Marx: *El capital*, t. III, 754).

Pero, evidentemente, no es ésta la única concepción posible. Para, algunos (Sombart, por ejemplo) capitalismo es sinónimo de «espíritu de empresa». El capitalista es el hombre emprendedor, previsor, calculador, racional... que encarna el «espíritu capitalista», la iniciativa. Según esta concepción —la anterior es la marxista, y ésta la funcionalista—, históricamente, hay dos tipos de economía: la «economía natural» y la «economía monetaria». La primera se corresponde con el precapitalismo, la segunda con el capitalismo. La sociedad precapitalista o de «economía natural» era una sociedad en la que se concebía la economía como una estricta provisión de necesidades «naturales». Por contra, la sociedad capitalista altera esta concepción, la «supera», la «moderniza», nace y progresa en ella el «espíritu de empresa», y éste segrega al hombre de las cadenas de la naturaleza, lo eleva, lo enriquece. No dista mucho Max Weber de este planteamiento. Para él el capitalismo equivale a ganancia (lucrativa y racional); existe allá donde se realice la satisfacción de necesidades de un grupo humano de forma lucrativa, mediante empresas, mediante una explotación racionalizada que dé ganancias sistemáticas. Estos últimos planteamientos, como es fácil de observar, escoran por completo las relaciones sociales que ligan a los seres humanos para producir. Desde nuestra concepción, ello los hace poco operativos para la explicación histórica.

Hemos dicho que el capitalismo es un modo de producción, una estructura histórica, que produce capital. Hemos señalado que una

vez que existen las condiciones sociales adecuadas (propiedad capitalista sobre los medios de producción y mano de obra libre susceptible de trabajar a cambio de un salario) el capital se reproduce y amplía mediante la producción de plusvalías. Sin embargo, se nos plantea un problema: ¿cómo se originó el capital?

Es evidente que hay diversas maneras de interpretar este proceso, según la concepción de capital que se tenga. Aquellos que consideran que capital es el «espíritu de empresa» lucrativo y racional para satisfacer necesidades económicas, entenderán que el origen del capital, la genética del capitalismo, es la irrupción de ese «espíritu» o afán de lucro. El «espíritu de lucro» conduce, según ellos, al acopio de capital que hace una minoría, «una élite» de personas emprendedoras, diligentes, trabajadoras, ahorradoras. Estas personas son las que acumulan y, «gracias a ellas», a su iniciativa y a su astucia, las economías y las sociedades prosperan y se modernizan. Esta interpretación (y sus mil variantes) no tiene en consideración las relaciones sociales. Como quiera que concibe el capital como dinero y lucro, basta con que vea estimulado el «espíritu de lucro» (por el calvinismo, por ejemplo, como sugiere Weber) para detectar el origen del capitalismo; basta con que vea a un usurero acopiar monedas (aunque el acopio venga de censos consignativos), para ver ya a un capitalista.

Sin embargo ya hemos dicho que el capital no es sólo acopio de riquezas (medios e instrumentos de producción y dinero), sino, esencialmente, relaciones sociales: propiedad privada y trabajo asalariado. Por lo demás, de poco serviría el «espíritu de lucro», la diligencia ahorradora de los capitalistas o su audaz iniciativa, si no hubiese relaciones sociales que les permitiesen contratar trabajadores asalariados. Se puede tener «espíritu de lucro» cuando, por un lado, se es dueño de medios de producción y se puede emplear en ellos a trabajadores asalariados; si no es propietario ni hay posibilidad de contratar mano de obra, el «espíritu de lucro» se convierte en un juego (¿el del «monopolio», tal vez?), en un sueño. «Y los sueños sueños son», pero el capitalismo, a lo que parece, no se anda por esas ramas.

¿Cómo, pues, se origina el capital? El lector ya se habrá dado cuenta (o deberá hacerlo desde ahora) que explicar como nace el capitalismo es, exactamente, dar cuenta de *como surgen las relaciones de producción que lo caracterizan*. Eso, ni más ni menos, es la acumulación originaria de capital.

Por *acumulación originaria de capital*, pues, entendemos el proceso histórico mediante el cual *se forma el capitalismo*. Este proceso comporta dos condiciones:

a) concentrar los medios de producción en propiedad privada, y

b) crear una fuerza de trabajo asalariada que será utilizada para trabajarlos. Con estas dos condiciones, se generan las relaciones de producción capitalistas, se inicia la obtención de plusvalía y se puede reproducir el capital. Por lo demás, concentrar la propiedad y crear mano de obra asalariada son, como vamos a ver de inmediato, dos aspectos consecutivos o interrelacionados de un mismo proceso. Por eso Marx decía que «la llamada *acumulación originaria* no es, pues, más que el *proceso histórico de disociación entre el productor y los medios de producción*. Se le llama —añadía— «*originaria*» porque forma la *prehistoria del capital* y del régimen capitalista de producción» (Marx: *op. cit.*, I, 608).

Además de estos dos aspectos esenciales, la formación del capitalismo comporta otros factores, unidos a los anteriores, que el historiador no debe descuidar. Se trata del desarrollo del capitalismo comercial, y cuando esta fase histórica comporta: el crecimiento de las manufacturas, la formación de imperios, las plantaciones, etc. Probablemente el mejor libro que explica la acumulación originaria de capital, en su expresión histórica y desde un punto de vista europeo, es el de Pierre Vilar, *Oro y moneda*. Pierre Vilar, en esta obra, y desde el *leitmotiv* de la misma (el oro y la moneda), articula magistralmente el proceso y el contexto histórico de acumulación capitalista: el mitayo, el estanciero, el negrero, el evangelizador, el indio reducido, el comerciante, el pirata, el bandeirante paulista, la encomienda, la mina, la Corona que devora la plata que extrae el mitayo en Potosí, las ciudades mercantiles de Holanda y del resto de Europa, el mercantilismo, etc. se vertebran y explican la génesis del mundo que vivimos (Vilar: 1969).

3.2. Desposesión del campesinado y apropiación de la tierra

¿Cómo se operó, en lo substancial, el proceso de acumulación originaria? De eso es de lo que tratamos a continuación, centrándonos en sus aspectos esenciales. Ejemplificaremos en la formación de la propiedad burguesa agraria y en la desposesión del campesino, y dejaremos para otro capítulo la desposesión del artesanado y la génesis del capitalismo industrial.

Recordemos que la propiedad feudal y las relaciones sociales básicas del feudalismo eran muy distintas a las del capitalismo. Los señores feudales tenían derechos sobre la tierra y sobre los vasallos que la trabajaban. Sobre la tierra tenían el *dominio directo* o propie-

dad feudal, y sobre los campesinos ejercían la *coerción,* mediante la cual los reducían a *servidumbre* y les obligaban a pagar *rentas* (en trabajo, en especie o en dinero). Por su parte, los campesinos estaban adscritos a la tierra: tenían el derecho de uso de ésta o *dominio útil* en régimen de *enfiteusis.* Además de las tierras donde se hallaban establecidos los campesinos, había *tierras y derechos comunales* que eran aprovechados por el común de los vecinos de cada aldea.

Pues bien, la acumulación originaria consistió en la conjunción de dos operaciones interrelacionadas que desmantelan por completo este orden social. Por un lado, *se desposee a los campesinos de los derechos de uso* (dominio útil, derechos comunales) *y se les convierte en mano de obra libre.* Por otro, y paralelamente, *se altera la naturaleza de la propiedad feudal o comunal transformándola en capitalista.* Interesa subrayar que el modo mediante el cual se transforma la propiedad agraria y se desposee a los campesinos se opera a la par. Organizaremos la explicación de este proceso de acuerdo con los siguientes aspectos:

a) en primer lugar, se comentará el cambio de naturaleza de la propiedad feudal de la tierra;
b) el proceso de desvinculación del campesinado;
c) el proceso de expropiación de tierras y derechos comunales y sus consecuencias;
d) en cuarto lugar, la reducción de los desahuciados en mano de obra, y
e) la formación de la burguesía.

3.2.1. Del dominio directo a la propiedad burguesa

Para explicar la transformación de la propiedad feudal en propiedad capitalista, debemos sentar dos premisas.

La primera es precisar que la tierra, en la época feudal, era predominantemente de los señores feudales; los señores feudales, que detentaban el dominio directo sobre la tierra, eran sus propietarios. En todos los países europeos, una parte de las tierras de propiedad feudal eran *señoríos eclesiásticos:* pertenecían a la iglesia (a los monasterios, conventos, abadías u otros organismos religiosos). Otra parte de las tierras eran *realengos* o señoríos del rey, y pertenecían a los monarcas. Otra parte, en fin, la más numerosa en todos los países, eran los *señoríos solariegos,* es decir aquellos cuyo dominio directo pertenecía a los señores feudales laicos (lores; junkers, príncipes, duques, condes, marqueses, barones, etc.). Veremos que *no to-*

dos los titulares de señoríos, llegado el momento de desmantelar el sistema feudal, fueron afectados del mismo modo.

Lo segundo que debemos hacer es destacar las diferencias que existen entre la propiedad feudal y la capitalista. La principal diferencia (y síntesis de todas las que siguen) es que en el capitalismo la tierra *se explota mediante trabajo asalariado* y no mediante servidumbre. Además, en la propiedad capitalista, a diferencia de la feudal, el propietario *dispone libremente* de ella: la usa como mejor le interesa, cultiva lo que considera oportuno, la hace trabajar como más le conviene. Por otro lado, la tierra es una *mercancía* que, como todas, se compra y se vende libremente, sin cortapisas de ningún tipo, ni vínculos feudales, por tanto, el propietario la puede vender cuando lo desee (si le acomoda el precio que dan por ella), y si se endeuda pierde la propiedad, que pasa a manos del acreedor. En la propiedad capitalista, en fin, no hay nada similar a los derechos de uso (o dominio útil) ni demás derechos consuetudinarios.

Sentadas estas premisas, podemos ver que la transformación de la propiedad feudal en propiedad burguesa comportó dos grandes operaciones (con especificidades históricas distintas según los países).

1. Por un lado, una parte de la tierra que pertenecía a dominio feudal, pero no toda, cambia de manos. Por ejemplo, el dominio directo del monasterio *M* es expropiado y vendido a los particulares *a, b, c, d*. Y a la inversa: el dominio directo del noble *N* se mantiene como propiedad del mismo titular o de sus herederos.
2. Por otro lado, e independientemente de que cambie o no cambie de titular, se abole la servidumbre y la tierra empieza a explotarse de acuerdo con las nuevas relaciones de producción, es decir, usando trabajo asalariado.

En otras palabras:

1. Una parte de los dominios directos feudales fueron *arrebatados a sus dueños y traspasados o vendidos como propiedad capitalista a nuevos propietarios.*
2. Pero no siempre los dominios directos feudales se expropiaron y vendieron; en ocasiones —las más de las veces en Europa— la nobleza consiguió que se le reconocieran sus dominios directos como propiedad capitalista. En este caso, el dominio directo no se expropió, sino que se consideró que era *propiedad particular* de los nobles. Ahora bien, aunque los nobles se mantuviesen como propietarios, se abolió la servidumbre y se supri-

mieron otros vínculos feudales (como el mayorazgo o derechos de primogenitura) que hasta entonces impedían que la tierra fuese objeto de compra-venta.

¿Qué tierras fueron arrebatadas a los dueños de los dominios directos y vendidas? Aquí, empiezan las diferencias según los países. Hubo, con todo, un denominador común para toda Europa: las tierras de los *señoríos eclesiásticos* y *realengos* fueron expropiadas a sus titulares y vendidas. Pero aquí acaban las semejanzas, pues hubo países donde la enajenación de los dominios directos también alcanzó a *tierras de señoríos nobiliarios:* en Inglaterra, por ejemplo, a muchos nobles —aprovechando la circunstancia de la guerra civil de mediados del siglo XVII— se les confiscaron las tierras; pero es *Francia,* con mucho, el país donde los nobles salieron peor parados: no se les reconoció que sus dominios directos fuesen propiedad particular.

En cualquier caso, de momento, la conclusión es muy sencilla: hubo, en toda Europa, una *masiva confiscación y venta de tierras feudales* que pasaron a nuevas manos. Dicho en términos generales, esta enajenación y traspaso de propiedad feudal fue rotunda en tierras eclesiásticas y realengas y mucho más matizada (en el fondo excepcional) en tierras nobiliarias. Si añadimos que, paralelamente a la enajenación de tierras que pertenecían a los dominios directos de las señorías feudales, se expropian y venden las tierras comunales (a las que nos referiremos después), convendremos en que el traspaso de propiedad adquirió proporciones gigantescas.

En Inglaterra este traspaso empezó muy pronto: Hill dice que entre 1550 y 1640, se vendieron tierras monásticas y tierras de la corona por valor de más de dos millones y cuarto de libras esterlinas. Entre quienes las compraron destacan los labradores enriquecidos, los *yeomen* (Hill: 1980, 74). En otros países europeos (Francia, España, Alemania) estas transacciones no tuvieron alcance masivo hasta finales del siglo XVIII o comienzos del XIX.

Pero, para convertir la tierra de dominio directo en propiedad capitalista, no es necesario que la nobleza pierda la propiedad de la tierra, basta con que ésta transforme su naturaleza: es decir, basta con que deje de explotarse mediante la servidumbre y pase a explotarse mediante el trabajo asalariado. Es suficiente, pues, con que la tierra —aún siendo propiedad de los lores, duques y junkers— se explote mediante jornaleros (a los que, no lo olvidemos, por el sistema de producción capitalista, se les extrae plusvalía, y no plusproducto como en el feudalismo). Y así fue. Una buena parte de la nobleza británica, española o alemana, se mantuvo como propietaria de sus antiguos dominios directos, convertidos, por mor de la legislación

liberal, en propiedad particular. En Francia, en cambio, la revolución de 1789 hizo posible que buena parte de las tierras señoriales quedasen en manos de los campesinos que tenían el dominio útil, convirtiéndose éstos en propietarios particulares de las mismas.

En cualquier caso, independientemente de a quien pasase la propiedad (al señor feudal o al enfiteuta) lo importante (lo cualitativo) es que las tierras se convirtieron en propiedad capitalista. Y se convirtieron cuando dejaron de trabajarse mediante el sistema de la servidumbre, y pasaron a trabajarse mediante trabajo asalariado. Esta es la entraña del capitalismo. De momento, el lector debe concluir una cosa bien sencilla: la tierra se convirtió en propiedad capitalista, bien expropiándola y vendiéndola, bien reconvirtiendo el dominio directo en propiedad capitalista.

Ahora bien, para convertir dominios feudales (fuesen laicos, eclesiásticos o de la Corona, cambiasen de titular o no) en propiedades capitalistas, era necesario *desvincular a los campesinos.* No olvidemos que los campesinos se hallaban establecidos en régimen de enfiteusis en las tierras de dominio directo. Pues bien, para que la propiedad capitalista surgiera, era menester acabar con estas tenencias ancestrales, arrasar con los derechos de uso (dominio útil) de los campesinos. Sólo si no había enfiteutas, o si se reducía su número, era posible aprovechar las tierras libremente. Sólo sin enfiteutas era posible cultivar lo que se quisiese y servirse —para trabajar la tierra— de asalariados.

Se inició, pues, paralelamente a las enajenaciones, ventas o reconversión de los dominios directos, un proceso de desvinculación del campesinado, cuya divisa era —de Andalucía a Siberia, de Escocia a Nápoles— la supresión de los derechos de dominio útil.

En Inglaterra, desde comienzos del siglo XVI, los enfiteutas empezaron a ser desahuciados. Las tierras que trabajaban estos siervos, hasta entonces dedicadas a cultivar para el autoconsumo y pagar rentas feudales, empezaron a dedicarlas los dueños de los dominios directos a criar ovejas. De ahí que, como decía el autor de la *Utopía,* «vuestras ovejas (las de los que deshauciaban a campesinos y enfiteutas) se están volviendo tan voraces y bravías que devoran hasta a los mismos hombres, y devastan y despueblan campos y villas». Debemos recalar en el argumento de Tomás Moro, pues nos da cuenta del impulso que pervierte, en su seno, las relaciones sociales del feudalismo y reconvierte la propiedad feudal en capitalista, a la vez que mide sus consecuencias sociales. Si conectamos la conveniencia para muchos de producir lana con el crecimiento de esta manufactura y con la expansión comercial, vincularemos lo que Moro analiza con el conjunto de la fase histórica de la acumulación originaria. Mas ciñámonos a la *Utopía*:

«En todas aquellas comarcas del reino en que se producía la lana más fina —nos dice—..., allí es donde nobles y señores, y hasta algunos abades —santos varones—, no satisfechos con las rentas y productos anuales que obtenían sus predecesores, ni contentos de llevar una vida de ociosidad y abundancia... no dejan tierras para labranza.

Todo lo cercan para pastos. Derriban casas, arrasan villas, y solamente quedan en pie las iglesias, como apriscos de ovjeas... De forma que para que uno de esos insaciables tragones —azote excreable de su patria— *consiga concentrar parcelas, son muchos los colonos que tiene que expulsar, cercando con una sola valla millares de yugadas de tierra. A los colonos se les enreda con engaño, se les obliga por la violencia o, cansados de aguantar ultrajes, se ven obligados a acceder a la venta de sus campos.* De cualquier modo han de emigrar esos pobres desgraciados... Se marchan... de los hogares... sin hallar dónde acogerse... Y, tras un corto vagabundeo... ¿qué han de hacer sino dedicarse al robo y que les cuelguen —con arreglo a la justicia, por supuesto—, o si no echarse a mendigar por los caminos? Aún así les arrojarán a la cárcel, por vagabundos, por andar de aquí para allá sin oficio fijo, cuando lo cierto es que, a pesar de su anhelo de encontrar trabajo, nadie les contrata. Ya no existe ocupación en las faenas del campo, que es a lo que están acostumbrados; ya no se siembra. Además, un sólo pastor o un sólo vaquero bastan para apacentar los rebaños en los pastizales, tierras que si se cultivasen requerirían muchos brazos para la cosecha» (Tomás Moro: utopía, 1516, edición de Vázquez de Prada, Madrid, 1989, 76).

Como vemos, las ovejas no se comían a los hombres, más bien quien los devoraba eran «los ogros». En efecto, el conde de Leicester, en pleno proceso de reconversión de su tierra y transformación de las relaciones sociales, expresaba sus remordimientos así: «soy como el ogro de la fábula: he devorado a todos mis vecinos» (citado y comentado en Marx: 1867; Mantoux: 1962, 165 y Dobb: 1971, 272).

3.2.2. Desahucio y proletarización

La reconversión de la propiedad (de feudal en burguesa), trajo consigo, *pari passu,* como Tomás Moro nos mostraba, el *desahucio de los campesinos* asentados en dominios útiles y su *reducción a mano de obra proletarizada.*

Un haz de medidas convergentes producen esta transformación. Se trata de cambios que alteran la naturaleza de las relaciones sociales de trabajo: decaimiento de la servidumbre y, finalmente, su abolición; precarización y supresión (paulatina o radical, pero siempre forzada) de los derechos de uso de los campesinos, es decir: los derechos de tenencia de la tierra que quedaron campaneantes.

El medio para reconvertir la tierra en propiedad capitalista fue complejo y presenta variaciones en los distintos países. Pero habremos de señalar su rasgo esencial. Es éste: los derechos de uso de los campesinos decaen; sus dominios útiles menguan; a la mínima oportunidad, si interesa, se les deshaucia, se les expulsa del suelo que venían trabajando, y se les reconvierte en arrendamientos contractuales (*leaseholders*), o se les proletariza. Los campesinos que tenían tenencias en estas tierras y las trabajaban se vieron, a medio o largo plazo, desposeídos.

Así fue. En las tierras de los *señoríos de la iglesia* o del *realengo*, expropiadas y vendidas, *los campesinos perdieron sus antiguos derechos de uso*. En Inglaterra, la disolución de los monasterios en la época de los Tudor, acabó vendiendo estas tierras. Quienes las compraron (capas burguesas procedentes de ciudades, campesinos acomodados y enriquecidos, señoríos «menores» aburguesados) lo primero que hicieron, se nos dice, fue «racionalizar» las explotaciones. Sin duda, sí. Lo que sucede es que, para «racionalizar», arrojaron a un número considerable de antiguos detentadores de las tenencias, los cuales quedaron desposeídos y reducidos a trabajadores libres o —en el mejor de los casos— a arrendatarios de tipo capitalista (o contractuales) de los nuevos dueños. En las *tierras de señorío laico*, la desposesión de los campesinos es similar: la propiedad feudal se convierte en capitalista y la mayor parte de los campesinos son deshauciados, perdiendo sus derechos o dominios útiles, como nos mostraba el autor de la *Utopía*. Quien «racionaliza» la producción de la tierra no es un nuevo propietario, sino los «arrendatarios capitalistas». En efecto: Arthur Young, un analista de la reforma agraria burguesa en la Inglaterra del siglo XVIII, recomendaba a los dueños de la tierra: «si queréis una explotación vigorosa, reunid quince o veinte (pequeños) terrazgos en uno sólo, tan pronto como fallezcan los actuales ocupantes» (citado en Dobb: 1971, 272). Y así lo hicieron.

Observemos el fenómeno: desahucio de los derechos de uso (en este caso el dominio útil de enfiteutas —*copyholders* y *freeholders*—); observemos la consecuencia: la proletarización. En los demás países, sucedió de un modo parecido al caso inglés, aunque con una importante diferencia: Francia.

Los historiadores suelen distinguir dos vías de capitalización de la tierra. A una la llaman «*vía francesa*» y es excepcional en Europa. Consiste en permitir que los campesinos «se rescaten», es decir, consigan la tenencia enfitéutica que venían trabajando, y se conviertan ellos en propietarios capitalistas de la tierra. Fue Francia el país donde esto más se produjo. Pero no debemos entenderlo como una «democratización» de la propiedad agraria: ni todos los campesinos eran

dueños de tenencias, ni todos los dueños de tenencias pudieron «rescatarse». Las condiciones y posibilidades fueron mayores para los campesinos medianos y grandes (aquellos que poseían unos dominios útiles considerables y los trabajaban aprovechando jornales de campesinos desfavorecidos). Los campesinos acomodados pudieron «rescatarse» con facilidad, pero a medida que se disminuye en riqueza, la dificultad aumenta.

Pero la vía más común que se operó en Europa para reconvertir las tierras propiedad feudal en capitalista y transformar, a su vez, las relaciones sociales, fue la que los historiadores denominan «*vía prusiana*». La vía prusiana consistió en *no reconocer* a los poseedores de dominios útiles derecho alguno para «rescatarse», o reconocerlos tan limitadamente (por el alto precio del «rescate», por el corto plazo en que lo han de pagar) que, de hecho, hace imposible el acceso de los campesinos a la propiedad.

En los países donde se practica la vía prusiana, de entrada, *se transforma el dominio directo de los señoríos laicos en propiedad capitalista*. En Inglaterra, España y Alemania, por ejemplo, se prohibió expresamente que los campesinos de tierras de señorío laico pudiesen «rescatar» (o «redimir», en España se llama «redimir») sus parcelas.

En Inglaterra, como nos muestra Hill, la legislación burguesa de 1646, 1660 y 1667 no reconoció a *copyholders* y *freeholders* derecho alguno para reconvertir sus tenencias en propiedad a no ser que los *freeholders*, sólo éstos, pudiesen demostrar que la tierra era suya mediante un título (lo que, de hecho, era una rareza). Así pues, los enfiteutas británicos no obtuvieron ningún derecho de propiedad; ésta se reservaba al detentador del dominio directo; los campesinos quedaron «en abyecta dependencia, expuestos a los derechos sucesorios arbitrarios que podían utilizarse como medio para desahuciar a los recalcitrantes» (Hill: 1980, 167).

A veces, sin embargo, los antiguos señores no pueden materializar el dominio directo en propiedad capitalista. La conflictividad social, la resistencia a reconocerlos como propietarios, la capacidad de maniobra o el poder de los antiguos señores feudales, la pujanza y poder de los labradores acomodados permiten que, muchas veces, pese a la ley, la tierra pase a manos de campesinos enriquecidos.

En tierras eclesiásticas y de la corona (y España es un ejemplo) se permitió a los campesinos dueños de dominios útiles la posibilidad de «redimirse» (es decir, comprar la tenencia a quien había nacionalizado esta tierra y se disponía a venderla, el Estado), pero con unos plazos de tiempo tan cortos y unos valores de «redención» tan altos, que la abrumadora mayor parte de los dueños de tenencias no

pudieron acceder a la propiedad, y quedaron sujetos a proletarización. En Francia el mecanismo fue similar, aunque más favorable a los campesinos.

¿Qué pasa con los dueños de dominios útiles que no pueden «rescatarse» o, simplemente, se les prohibe esta posibilidad? Pues, dicho en trazos generales, tienden a proletarizarse. Los nuevos dueños que han comprado la propiedad, o se les ha reconocido el dominio directo como propiedad capitalista, aunque formalmente, *de iure*, no pueden expulsar (en general) a los antiguos vasallos de sus tenencias, pueden expulsarlos *de hecho*, como irá sucediendo, a conveniencia del propietario. ¿Cómo?

La historia de toda Europa es rica en mecanismos. Tomás Moro nos decía algunos. He aquí otros:

1. Privarles de trabajos o empleos complementarios. Supongamos un dueño de tenencia tan menuda que necesita asalariarse para subsistir, y que quien contrata trabajo asalariado en ese pueblo es el comprador de tierras ex-eclesiásticas, realengas o el arrendatario de las tierras del señor. Pues bien, podrá aprovechar su poder para condicionar la voluntad del *copyholder* y obligarle a vender. Todo esto sin contar que el campesino puede endeudarse, recibir un préstamo de amo, no poderlo devolver y tener que pagar vendiendo el derecho de uso sobre la tierra.
2. Subirles las rentas, lo que tendría consecuencias similares a lo anterior.
3. Esperar que fallezcan los ocupantes del dominio útil y (según costumbre de cada comarca) quedarse con el dominio útil el propietario.
4. Enajenar las tierras comunales de esa aldea y abolir los derechos de aprovechamiento comunal —que trataremos de inmediato—, con lo que el colono quedaba en precario y sujeto a las condiciones anteriores.

Estos mecanismos, que permiten redondear la propiedad capitalista y expulsar a los colonos, funcionaron divinamente en Europa, y por supuesto en Inglaterra fueron usuales antes que en el continente. Los historiadores británicos de los siglos XVII y XVIII, siempre que cuentan pequeños terrazgueros —vitalicios o no— concluyen que su número decrece sistemáticamente: a lo largo de estos siglos, en unos sitios el número de colonos decrece a la mitad, en otros se queda reducido a un tercio, y aún más.

En resumen, los dominios útiles —sean en tierras eclesiásticas o nobiliarias o de la Corona— decaen; los campesinos *pierden* siste-

máticamente *sus derechos de uso* sobre la tierra, y son, paulatina o velozmente, según casos, desahuciados.

3.2.3. Expolio de los derechos comunales

Mas la desposesión del campesinado no acaba ahí. Resulta que, además de las tenencias en dominio útil, había *tierras y derechos de aprovechamiento comunal.* Las tierras comunales eran aquellas que no estaban trabajadas (montes, bosques, etc.). Los campesinos tenían, sobre las tierras comunales, *derechos de usufructo.* En los montes comunales, por ejemplo, podían recoger leña para su uso doméstico, o podían aprovechar estos campos para criar animales o recoger pienso natural para ellos, o para cazar, o para otros menesteres.

Más allá del uso que hiciesen en las «tierras de todos» o comunales, los aldeanos tenían otros *derechos* de aprovechamiento común. Por ejemplo, una vez levantada o recogida la cosecha por quien trabajaba la tierra —el dueño del dominio útil o el arrendatario—, el común de los vecinos tenía derecho a recoger los sobrantes. Otro derecho comunal sobre tierras cultivadas por otros es poder disponer de algunos frutos criados en ellas (en algunas comarcas valencianas, el derecho de comer el fruto de la higuera es una costumbre que pervive todavía). Pero el principal de los derechos de aprovechamiento comunal de tierras cultivadas por otros, en la época feudal, era que el común de los vecinos podía *llevar el ganado a las tierras en barbecho* («guaret» en valenciano). Sabido es que, en la época feudal, dado el nivel técnico y la imposibilidad de aprovechar el suelo continuamente, la tierra «descansaba», es decir, después de una cosecha era necesario un tiempo para reponer el suelo. Pues bien, en ese tiempo, se aprovechaban los barbechos para la crianza del ganado de todos: las reses pastaban en los barbechos, comían sus hierbas y rastrojos y dejaban sus excrementos. Y puesto que siempre había tierra en barbecho, siempre, el común de los vecinos, aprovechaba estas ventajas.

Las tierras y derechos comunales son una pieza básica de la sociedad feudal: permiten a los campesinos completar su subsistencia. Pues bien, la acumulación originaria de capital comportó *desposeer a los campesinos de estas tierras comunales y de estos derechos consuetudinarios.* Los montes acabaron vendidos y privatizados, y demás se permitió *cercar* las tierras. En Inglaterra se llamó a este proceso de desposesión *enclosures* (cercamientos), pero el fenómeno es general. Las Cortes de Cádiz, por ejemplo, sin llamarlo con ese nombre, también permitieron que los dueños de las tierras pudie-

sen cercarlas y disponer, *sólo ellos* (y no ya el común de los vecinos) de esos bienes. El derecho comunal de aprovechar el barbecho, desde entonces, empezó a ser un derecho privado: quien quisiese aprovechar los rastrojos de un campo en barbecho debería «pedir permiso», y probablemente, pagar una cantidad al dueño. Si al dueño no le interesaba vender a otros el derecho de aprovechar el barbecho, por ejemplo, porque tenía sus propias reses, o porque se disponía —con las reformas técnicas y de cultivo disponibles— a trabajar más intensivamente «su» tierra, la desposesión de los más humildes se agravaba. Con los derechos de aprovechar los montes comunales, sucedió otro tanto: vendidas y privatizadas estas tierras, se acabaron esos derechos de usufructo común.

Veamos cómo se intensificó la proletarización, centrándonos, a modo de ejemplo, sólo en las tierras comunales vendidas y en los derechos comunales abolidos.

Las *tierras comunales* se privatizan. Quien las compra (generalmente capas burguesas, sean urbanas o rurales), evidentemente no está dispuesto a permitir que los antiguos derechos de uso de los campesinos sigan explotándolas, pues el nuevo dueño las compra para explotarlas en su provecho. Generalmente se cercan (*enclosures*), y se convierten en pastizal o campo de labranza, según coyunturas: si rinde más la lana, se dedican a la crianza de ovejas; si rinde más el trigo, se abancalan y se siembran. Pero se aprovechen como sea, los campesinos quedan separados de su uso: *desposeídos*.

La desposesión de los derechos de uso sobre la tierra comunal, indujo a la proletarización. En efecto: muchos campesinos, faltos de tierras comunales, quedan en situación precaria: no pueden conseguir cosas tan básicas como la leña —que deberán comprar al nuevo dueño, tal vez—; no pueden criar ganado, al privatizarse los pastizales que antes eran del común de los vecinos; se quedan, pues, sin la totalidad o parte de los animales domésticos y, por tanto, sin el correspondiente abono para sus campos.

Sin las tierras y derechos comunales, la subsistencia se hace difícil, especialmente para los dueños de tenencias pequeñas. En efecto, los que poseen un dominio útil escaso, no pueden subsistir sólo con él, y han de trabajar a jornal en tierras de otros o en la industria a domicilio. Observemos el fenómeno social: estos campesinos empiezan un proceso irreversible: la proletarización. A la menor adversidad (muerte del animal mular y endeudamiento para comprar otro, enfermedad en la familia, fallecimiento de miembros jóvenes de ésta, etc.), estos pequeños poseedores de dominio útil, se endeudan, y por tanto, ven forzados a vender su tenencia a otros (tal vez los mismos que han comprado las tierras comunales). La desposesión, en este

supuesto, se completa, y el campesino quedaba convertido en jornalero, cuyo trabajo utilizaría —¿por qué no?— el mismo propietario que compró las tierras comunales. Aunque la tragedia que acabamos de mencionar no sobreviniese, la proletarización, una vez efectuada la desposesión, era cuestión de tiempo: el número de hijos del pequeño campesino, arrojaría proletarios o mano de obra libre en tanto número como alcanzasen la edad adulta.

En resumen, para convertir la tierra en propiedad capitalista y separar a los campesinos de la tierra, fue necesario: privarles del usufructo de las tierras comunales y privatizarlas; desposeerlos del dominio útil de las tierras de señorío (laico, eclesiástico o realengo) y reconvertir el dominio directo de estas tierras en propiedad particular (o en su caso, el dominio útil de los campesinos más consolidados —vía francesa—), y finalmente, abolir la servidumbre y demás vínculos feudales.

3.2.4. La «vía dolorosa» de los proletarizados

Y sin embargo, con todo lo dicho hasta aquí, el proceso de acumulación originaria no se agota. Una vez expropiada la población rural, era menester perseguir «a sangre y fuego» (según dijo Marx) a los desposeídos y conseguir que aprendieran a trabajar como asalariados. En Inglaterra, por no salir de ella, una batería de leyes —desde el siglo XVI al siglo XIX— persiguen a los expropiados y les obligan a trabajar, muchas veces compulsivamente. Claro está que las leyes inglesas (ni las de los demás países) hablan de desahuciados, pero actúan sobre sus efectos...

Así fue: los campesinos desarraigados se convierten de un día para el otro, o en el paso de pocos años, en menesterosos, mendigos, pobres «de solemnidad» (esta «solemnidad» es española), ruanes, pícaros, ladrones, bandidos, criminales. Son las «clases peligrosas», según decían los jueces británicos. Las hubo en todos los países donde se daba la acumulación originaria, es decir, donde se proletarizaba a los otrora campesinos vinculados a la tierra señorial y comunal. Merodean por pueblos, caminos, campos y ciudades. París era, en el siglo XVII, la ciudad de los truanes («*le royame des truands*»); en Londres, uno de cada ocho de sus habitantes era «clase peligrosa»; en España, la novela picaresca da buen testimonio del fenómeno. Pero la intensidad, la palma, se la lleva —por su precocidad— Inglaterra.

Las leyes de este país para reducir a esta población —para reducirla al trabajo asalariado, claro está— son bien ilustrativas: desde 1530 se ordena que sólo los viejos e incapacitados tienen *derecho* a

mendigar, para lo que han de sacar una *licencia* (ya tenemos el «pobre de solemnidad» español); el que no sea viejo o no esté impedido, *debe trabajar*. Si no trabaja, le aguardan humillaciones y tormentos: azotes, marcas de fuego, trabajo forzoso en galeras, trabajo forzoso en manufacturas reales, reducción a esclavitud, encadenamiento para que trabaje, extrañamiento a las colonias, y si persiste en la «holgazanería», la horca. Las leyes que van imponiendo la disciplina del trabajo asalariado, son, en todas partes, truculentas. Hablaremos en el capítulo siguiente de las leyes de pobres británicas.

3.2.5. Diferenciación social y ascenso de la burguesía

La otra cara del asunto, es el ascenso de la burguesía. Algunos mercaderes británicos, desde el siglo XVI, invertían en la compra de tierras. Pero preferimos ver cómo asciende un burgués de entre los campesinos, un «colega» de los dueños de tenencias de tierra que se enriquece y deviene en respetable *yeoman* y luego en *farmer*.

El término *yeoman* significa dueño de tenencias o pequeño propietario independiente, relativamente «acomodado». Se trata, pues de un pequeño o mediano propietario, de un «labrador» que posee unas tierras que pueden ser propias pero también pueden ser de origen enfitéutico. Desde luego, estas tierras, por su extensión, por su calidad, diferencian socialmente al *yeoman* del *copyholder* o del *cottager*, y lo diferencian aunque las tierras del *yeoman* sean una tenencia enfitéutica. El campesino más pobre —enfiteuta o no— apenas puede subsistir con su tenencia; el yeoman —algunos— hasta puede acumular y contratar trabajadores.

Dijimos en el capítulo anterior que la comunidad campesina, desde el siglo XV, se disocia: unos terrazgueros se enriquecen y otros acaban formando las filas de los pobres que acabamos de ver. Esta diferenciación está en la base de la promoción de las *capas burguesas*, sobre todo porque los agraciados por la fortuna pudieron contratar, cada vez más, a los desfavorecidos y extraerles —una vez pagado el salario— plusvalías. Esto es lo que, sociológicamente son los *yeomen*: capas burguesas, generadas en el seno de la sociedad feudal y Luego, pequeños propietarios de tierras: *productores mercantiles simples* los llamó Marx para diferenciarlos de los burgueses. A diferencia del burgués o del asalariado, el productor mercantil simple es propietario de los medios de producción —la tierra, en el caso del *yeoman*— pero no la explota cuanto apenas mediante trabajo asalariado, sino con su trabajo y el de su familia. Muchos *yeomen*, en fin, cuando llegó la revolución inglesa, fueron enfervorizados seguidores de Cromwell.

Una parte de este sector de campesinos ricos fue prosperando: añadieron a su lote de tierra, otros lotes, los unos comprados a *copyholders* o *freeholders* arruinados, los otros arrendados al señor feudal. En un principio, estos arriendos podían ser, como de hecho fueron con frecuencia, la reserva señorial. Pero, a medida que avanzaba el siglo XVI, el XVII y el XVIII, más y más tierras —otrora en manos de los que ahora estaban desahuciados— se fueron añadiendo.

Para trabajar estas tierras, cada vez más extensas, reclutaban, como mano de obra, a los vecinos más pobres, a los *cottagers* semiproletarizados, por ejemplo. Solían invertir (y podían hacerlo, pues les salía a buena cuenta) en mejoras técnicas: las que comporta la llamada revolución agraria, a la que en el capítulo siguiente nos hemos de referir. Solían prestar dinero o, si se quiere decir más propiamente, practicar la usura. Arrendaban la recaudación de rentas feudales mientras las hubo o de la Corona. Cuando la ocasión les era propicia podían comprar tierras, cercar comunales, y seguir ganando más y más. La frontera entre el modesto *yeoman* y el próspero *farmer* o granjero que protagoniza en buena medida las innovaciones en Norfolk es siempre difícil de precisar, pero en cualquier caso, el aumento constante de su fortuna se debe, además de a su iniciativa (que nadie negará), a la posibilidad, cada vez mayor, de contratar trabajo asalariado. Si la fortuna del *yeoman,* en un principio, procedía del trabajo de su familia y, esporádicamente, de las peonadas de los campesinos más pobres, la fortuna del *yeoman* convertido en burgués, en *farmer* (de Norfolk por ejemplo) procedía, sin duda, del trabajo asalariado y —¡qué duda cabe!— también de sus cálculos como empresario agrario dispuesto a maximizar beneficios.

Mas no todos los *yeomen* acabaron montados en la esfera de la libra. Los pequeños *yeomen* acabaron proletarizados, mientras los grandes acabaron en las filas de la burguesía. Y es que, a medida que el capitalismo maduraba, el pequeño propietario o productor agrario corrió una suerte paralela a la que corrió el artesano o el manufacturero dueño de un pequeño taller. La proletarización de los más y el aburguesamiento de unos pocos se fue agudizando a medida que avanzaba el siglo XVIII. La decadencia de la pequeña propiedad, de los yeomen, esta «raza de hombres», convencidos protestantes y puritanos, sostén del ejército de Cromwell, menguó desde los años 1770 (según deploraba un entusiasta de la pequeña propiedad y los pequeños propietarios). Todavía hasta el final de las guerras napoleónicas permanecieron muchos, pero las *enclosures* parlamentarias, las modificaciones de la propiedad territorial, las técnicas agrarias, la concentración capitalista, en suma, venció la partida. Sólo unos pocos devinieron *farmers* o burgueses, dueños de tierras propias (las

que conseguían en las *enclosures*, las que compraban a los colegas) y arrendatarios de las de los terratenientes. La pequeña explotacion agraria, de cuyas filas habían salido estos ricos *farmers*, había llegado a su fin.

Stuart Mill lamentaba en 1848 la desaparición de estos pequeños propietarios: «Hay una parte de Inglaterra, desgraciadamente una parte muy pequeña, en donde los campesinos propietarios son todavía numerosos. Me refiero a los *statesmen* de Cumberland y de Westmoreland». Y para dar testimonio de que estos *yeomen* procedían de la misma entraña de la sociedad feudal, remata el párrafo así: «Es verdad que la mayoría de ellos, si no todos, tienen que pagar ciertos censos consuetudinarios: pero estos censos fijos no afectan su calidad de propietarios más de lo que lo hacía el impuesto territorial» (cit. en Mantoux: 1962, 124).

4.

Las transformaciones agrarias

Los dos capítulos anteriores han hecho referencia a la transición del feudalismo al capitalismo y a la acumulación originaria de capital. Ahora nos proponemos tratar las líneas maestras de este complejo en la historia británica. El caballo de batalla del capítulo es, como dice su enunciado, la transformación agraria. Sin los cambios sociales que de ella se derivan, la revolución industrial no la podríamos explicar. Sin embargo, este proceso de transformación (unido al crecimiento de la manufactura y la expansión comercial que trataremos en el capítulo siguiente) se relaciona con los cambios sociales y políticos ocurridos desde mediados del siglo XVII: a la revolución burguesa, que aquí no podemos tratar (si bien remitimos al lector a la consulta de diversos trabajos de Christopher Hill). El primer apartado del capítulo lo dedicaremos a comentar las *enclosures* y los cambios de técnica agraria. El segundo, en fin, a las leyes de pobres y las revueltas campesinas, desde los motines de subsistencias hasta la rebelión del «capitán Swing».

4.1. *Enclosures* y transformación agraria

En Gran Bretaña, las *enclosures* o cercamientos fueron el signo de la transformación agraria, el procedimiento mediante el cual la propiedad de la tierra y las relaciones de producción devinieron capi-

talistas. Se practicaban desde la época de los Tudor, y los historiadores nos advierten de dos modalidades distintas: la forma más primitiva o *enclosures* privadas, y la regulada por el Parlamento, que da lugar a las *enclosures* parlamentarias.

Las *enclosures* privadas nos son conocidas. De ellas habló Tomás Moro. Consisten en un acto de acaparamiento puro y simple de la tierra, mediante el cual se deshaucia a los *copyholders* y se les priva de sus derechos, proletarizándolos. Formalmente son una compra que realiza el «enclosurer» (quien practica el cercamiento) de los derechos de uso de los campesinos de la parroquia «cercada». Los campesinos «venden» los dominios útiles y los derechos de uso que tienen sobre las tierras comunales. La *enclosure* privada va precedida de un «acuerdo unánime» o negociación suscrita por todos los usuarios de la tierra, parroquia o parroquia, y se le llama «privada» por ser, precisamente, un acuerdo entre particulares. Estos «acuerdos» una vez logrados se registraban en el Consejo de la Chancillería y ya eran firmes.

Es por esto (por la forma) por lo que no pocos historiadores subrayan (Deane, 1968, 50) el carácter de negociación entre particulares. De esta versión se desprende que la campiña británica en la época de la formación del capitalismo era una especie de arcadia feliz, donde razonables campesinos vendían a los acaparadores de tierras el único medio de que disponían para vivir ellos y sus familias, sin saber hacer otro trabajo. Pero otros muchos historiadores y analistas de estas *enclosures*, empezando por Tomás Moro, no lo vieron así. Donde los historiadores funcionalistas de nuestros días ven una relación contractual, otros historiadores y analistas de hoy o del pasado ven compulsión, expolio y deshaucio. Los campesinos que se resistían al «acuerdo», «son amenazados con procesos costosos, largos e inciertos; en otros casos son objeto de persecuciones por parte de los grandes propietarios, que hacen cavar fosos alrededor de sus propios dominios obligando (a los campesinos recalcitrantes) a largos rodeos para dirigirse a sus tierras, o por pura malicia, sueltan conejos o crian gansos en los terrenos vecinos en detrimento de las cosechas» (citado en Mantoux: 1962, 149). En otras palabras: los «cercadores» lo ponían muy difícil a los campesinos: abolían (si les era posible) los derechos de tenencia de dominio útil de los aldeanos, amenazaban con pleitear si no «vendían», les creaban mil y una dificultades hasta que conseguían la «negociación».

Cuando las disparidades entre los historiadores son tan grandes, lo mejor es recurrir a los hechos. ¿Cómo vivieron los campesinos las *enclosures* privadas? Pues tan mal como dice Tomás Moro. Más aún: peor. Desde el tiempo de la Reforma (1530), desde la confiscación de

tierras eclesiásticas y la intensificación de las *enclosures* privadas, se produjeron rebeliones campesinas generalizadas por toda Inglaterra contra los cercamientos. El máximo exponente es la rebelión de Robert Kett, en Norwich (1549). La cifra de 3.500 amotinados muertos ese año (según Mantoux) y Kett ahorcado, es un elocuente testimonio. Kett y sus seguidores solicitaban dos cosas:

a) abolición de la servidumbre: «pedimos que todos los siervos sean liberados, pues Dios hizo libres a todos», (citado en Hilton: 1978, *Siervos liberados,* Madrid, Siglo XXI, 5), y

b) abolición de las *enclosures.* La primera petición, habida cuenta que nos hallamos en una época anterior a la revolución burguesa, entronca con las *jacqueries* campesinas bajomedievales (es conocido el levantamiento popular de 1381). La segunda petición, dirigida contra la pequeña nobleza de Norfolk, la que cercaba tierras, era el emblema de los nuevos tiempos.

Pero el rosario de protestas y motines campesinos contra los cercamientos no hizo sino empezar: los levantamientos de 1586 en Leicester, de 1607 en Midlands, de 1647 en Buckinghamshire son ejemplos. Estos motines, a medida que los cercamientos privados se consolidaban, a medida que las relaciones capitalistas penetraban en el tejido social, se fueron transformando, y así nacieron los «niveladores» que no eran sino «lisiados y mendigos andrajosos» (según los captaban los *enclosurers*) que querían derribar las cercas y enseñaban a los seguidores doctrinas subversivas tales como que los burgueses emergentes, la *gentry*, etc. eran «iguales» a todos los demás hombres, y «siendo todos los hombres por nacimiento igualmente privilegiados, también todos los hombres tenían que disfrutar igualmente de lo creado, *sin más propiedades unos que otros*» (citado en Hill: 1983, *El mundo trastornado,* Madrid, Siglo XXI, 106).

Cuando las *enclosures* parlamentarias empezaron a sustituir las privadas, hacia 1760, «tal vez la mitad de la superficie de Inglaterra estaba ya cercada» (Mori: 1982, 91). Las *enclosures* parlamentarias perfeccionaron el proceso. En el siglo XVIII, la modalidad dominante para proceder a la concentración de la propiedad fue la «enclosure act» o cercamiento legislado por el Parlamento.

Nos interesa el proceso. Si miramos las miles de actas parlamentarias, veremos que todas suelen empezar con una frase favorita: «*An act for dividing, alloting and enclosing the open and common fiels, meadows, pastures, and common and waste land, in the parish of...*» (acta para dividir, adjudicar y cercar los campos y comunales abiertos, praderas, dehesas, y las tierras baldías comunes, de la parroquia

de...). Antes de que el Parlamento librase esta importante ley, se requería una *solicitud* o petición formal que elevaban los labradores de la parroquia afectada y en la que expresaban el deseo de proceder al cercamiento de las tierras de la misma, de acuerdo con las condiciones pactadas.

Para que la petición fuese aceptada, bastaba con que lo solicitasen los propietarios o usufructuarios de *cuatro quintas partes de la tierra de la parroquia.* Los restantes (que solían ser mucho más numerosos), aunque se opusiesen, carecían de mecanismo para impedir que el Parlamento aprobase el acta. Sólo en el caso de que la quinta parte de la tierra fuese de *un sólo propietario,* tenía éste potestad para bloquear el proceso. Como se ve, la *enclosure* parlamentaria era (como lo había sido la privada) una cuestión de grandes propietarios, y sólo el interés de éstos contaba. Quaintong (Buckinghamshire) era una parroquia que en 1801 procedió al cercamiento; tenía 34 propietarios, de los cuales 8 solicitaron la enclosure, 22 la rechazaron y 4 se abstuvieron (Mantoux, 1962, 150). Los 8 solicitantes, evidentemente, poseían los 4/5 preceptivos de la tierra. La petición acabó en acta.

Los interesados en cercar las tierras buscaban a un jurista, convocaban en asamblea a los propietarios de la parroquia. Si los titulares de las cuatro quintas partes de la propiedad querían cercar la tierra, no era menester que los demás boicoteasen la reunión con su ausencia. Ni siquiera con su presencia. Con frecuencia, sin embargo, para llegar a los 4/5 era menester contar con el conforme de alguno o algunos de los pequeños propietarios, y Mantoux explica que, en este caso, «se les pide de tal manera, que apenas pueden rehusar. Si el hombre se resiste, se le amenaza, y acaba por dar su firma, a reserva de retirarla. Por lo demás, es raro que se llegue a estos extremos» (Mantoux, 1962, 150). Firmada la petición, ésta va al Parlamento, donde los ricos propietarios cuentan con la connivencia de sus colegas de clase (que son los únicos que llenan los escaños). A los representantes de la nación, por lo demás, no les faltan mil y un argumentos para demostrar que las mejoras que se solicitan son una portentosa fuente de riqueza nacional y progreso agrario.

El acta, a la vez que accede a lo solicitado, nombra *comisarios* encargados de proceder a la «racionalización» de la tierra. Recordemos que el *open field* está dividido en pequeñas parcelas, diseminadas por el término de la parroquia, y que la mayor parte de los propietarios o dueños de tenencias poseen sus parcelas —pocas o muchas— esparcidas por todas las partidas del lugar. Era la herencia del sistema agrario tradicional, que dividía el término en «hojas» que iban cultivándose por rotación. Ahora se trataba de juntarlas y permi-

tir —con ello— una organización de las propiedades adecuada a las técnicas intensivas que la revolución industrial (en este caso, su aspecto agrario) introducía. Estos comisarios, formalmente imparciales, son —nuevamente— la voz de los ricos, hasta el punto que «en realidad eran designados por los signatarios de la petición» (Mantoux, 152). Distribuían la tierra según su criterio: las mejores tierras iban a parar a los más ricos; los pequeños propietarios tenían que conformarse con lo que se les asignaba, entre otras razones porque la resolución de los comisarios era inapelable y pleitear era muy caro. Hasta un defensor de los cercamientos tan entusiasta como Arthur Young entendía que los comisarios no podían ser —como durante todo el siglo XVIII fueron— agentes o arrendatarios de las personas interesadas en la distribución de tierras y además debían responder ante los tribunales. Pero hasta 1801 el sistema siguió como se ha descrito.

En la distribución de tierras que hacían los comisarios se incluían los *open fields* y las tierras comunales o *common lands,* de las que se aprovechan todos (enfiteutas y/o pequeños propietarios y los grandes). En los *common lands* se hallaban establecidos (a veces desde tiempo inmemorial) *cottagers* y *squatters;* pues bien, además de perder sus derechos de uso todos los campesinos de la aldea —*copyholders* y *yeomen*—, los «ocupantes ilegales» o *squatters* eran expropiados generalmente sin contemplaciones de sus *cottagers* (la palabra «cottage» significa choza, y por extensión «cottager» es el aldeano que la habita). «No tienen título legal para el disfrute de los comunales», dirá en 1790 Mattew Boulton, fabricante de máquinas de vapor asociado con Watt e interesado en estos otros asuntos agrarios. Es decir, *cottagers* y *squatters* viven de prestado (entiende Boulton) en el baldío del pueblo, y se sirven de una tierra que ocupan «ilegalmente», por eso se les expulsa sin que tengan derecho a compensación alguna. La consecuencia es la proletarización.

La proletarización. Incidamos en ella atendiendo dos testimonios. El primero, la protesta de los pequeños propietarios y campesinos que aprovechaban los comunales en la parroquia de Raunds (Northamptonshire) en 1797:

> «Con el pretexto de hacer mejorías en la tierra de propiedad de la citada parroquia —dicen—, se privará a los campesinos sin tierra y a todas las personas que tienen derechos sobre los *common lands* que se pretenden cercar, del *indispensable* privilegio del que actualmente gozan, es decir, de que sus bueyes, terneros y ovejas puedan pacer a lo largo y a lo ancho de dichas tierras. Este privilegio no sólo les permite mantenerse a ellos y a sus familias en medio del invierno, sino que también les permite entregar a los ganaderos partidas de animales jóvenes y delgados a un precio razonable, para luego engordarlos

y venderlos en el mercado. Los demandantes además consideran que el resultado más desastroso será la casi total despoblación» (cit. en Mori: 1983, 188).

El segundo testimonio es la otra cara de la moneda: la opinión de los terratenientes que cercaban. Advierte Thompson que éstos deseaban sacar a los *cottagers* de las tierras comunales con el objetivo (según lo expresa una revista de temas agrarios en 1800) de redondear sus propiedades y aumentar la subordinación de los trabajadores de sus fincas, disminuir los ingresos complementarios que los braceros sacaban del comunal —los bueyes, terneros y ovejas de antes—, porque.

> «Cuando un bracero posee más tierra de la que él y su familia pueden cultivar por las tardes, el agricultor ya no puede contar con él para el trabajo regular, y la siega del heno y la cosecha, sufrirán las consecuencias hasta tal punto que, en algún momento se convertiría en un perjuicio nacional (mantener la pequeña propiedad)» (cit. en Thompson: 1989, I, 234).

En 1801 se promulgó la *General enclosure act,* o ley general de cercamientos. Por un lado, simplificaba los procedimientos, y por otro obligaba a los comisarios a recibir reclamaciones y, en su caso, apelar en sesiones especiales de los tribunales de justicia. Pero no olvidemos que pleitear era caro...

La evolución de las actas de *enclosures* parlamentarias es significativa:

Período	Número de actas
1702-1720	9
1720-1740	68
1740-1760	194
1760-1780	1.069
1780-1800	593
1800-1810	906

Fuente: (Mantoux, 1962, 125).

Las consecuencias de las enclosures son:

a) permitieron que la burguesía acaparase y concentrase las mejores fincas; las leyes de cercamiento, entre 1760 y 1820, afectaron a la cuarta parte de la tierra cultivada.

b) Intensificaron la proletarización, pues los pequeños propieta-

rios, desprovistos de derechos comunales y ubicados en las tierras peores —minúsculas, alejadas— , acabaron vendiendo lo que les había correspondido; los ricos propietarios, de este modo, se vieron beneficiados doblemente no sólo por la concentración, sino además por la mano de obra disponible. El hundimiento de los *yeomen* no fue casualidad que sucediese en los tiempos que van de 1760 a 1820. Era el resultado de una política de clase implacable.

c) La mayor parte de las actas se aprobaron en los períodos 1760-1770 y 1793-1815, coincidiendo con momentos de demanda de alimentos.

d) Se incrementó la productividad.

e) El desarrollo de la agricultura capitalista permitió el desarrollo de la industria y coincidió con ella. Los dos movimientos eran solidarios en sus causas y en sus efectos.

En cuanto al aspecto técnico de la reforma agraria, nada mejor que seguir a sus infatigables propagandistas. Jethro Tull, a comienzos del siglo XVIII, tras haber observado los métodos agrarios de varios países (entre ellos Holanda) fue el primero en defender el cultivo intensivo y en mecanizar el sembrado; lord Townshend, por esos mismos años, imitó los métodos de explotación de los Países Bajos en sus tierras de Norfolk. El apodo de «Townshend Nabo» (Turnip Townshend), aunque fuese vejatorio según algunos coetáneos, hoy debe considerársele a gala. Robert Bakewell aprendió a mejorar la ganadería mediante cruzamientos.

Pero el más destacable de todos estos «evangelizadores» es Arthur Young, autor de varios libros (*Economía rural* —1770—, *Curso de agricultura experimental* —1770—) y fundador de una importante revista: *Annals of Agriculture* —1784-1812—. Young, que poseía una finca en Suffolk, nos explica que las mejoras se debieron a los cercamientos, a la concentración de las explotaciones agrarias en grandes fincas que absorbían los improductivos comunales y baldíos, a la concesión de arrendamientos a largo plazo, al enriquecimiento de la tierra mediante abonos y rotación de cultivos idóneos que permiten regenerarla. Los pequeños agricultores —esta es otra observación de Young— nunca podían (o difícilmente) introducir estas mejoras. Esta versión, sin embargo, margina la experiencia campesina, hace de la agricultura tradicional un yermo de innovaciones y un cuerpo de rutinas ancestrales y atribuye el mérito exclusivo a los propietarios o grandes arrendatarios de las fincas. Mas este mérito debe pasar por un rasero de humildad: pues dadas las relaciones sociales anteriores al capitalismo, la tecnología agraria no podía ser diferente

a la «rutinaria». Antes de que el *copyholder* innovara, el *squire* había aumentado la renta, y la abadía los diezmos... Sólo con las nuevas relaciones sociales y el crecimiento de las fuerzas productivas (las técnicas) todo cambió.

En cualquier caso, las técnicas de la «revolución agrícola» procedían de los Países Bajos. Gran Bretaña, en un primer momento, se limitó a imitarlas, pero desde mediados de siglo (si no desde los años 1730), adelantó al país pionero. Los avances técnicos podemos resumirlos del siguiente modo:

1. Eliminación del barbecho y sustitución de éste por rotaciones continuas de cultivos. En efecto, la agricultura tradicional europea, para evitar el agotamiento del suelo, rotaba bianualmente (un año de cultivo y uno de barbecho) o trianualmente (dos años de cultivo y uno de barbecho). El progreso consistió en implantar un sistema rotatorio que abarcaba varios años (de tres a seis), sin necesidad de intercalar ningún barbecho. El suelo se regeneraba por la secuencia de los cultivos, la introducción de plantas con efecto regenerador del suelo (nabos), el cultivo de plantas forrajeras (que permitían multiplicar el ganado y, por ende, aprovechar sus abonos). De hecho Paul Bairoch dice que el secreto de la reforma técnica agraria fue la «integración efectiva entre la agricultura y la ganadería, que llevó a una gradual eliminación de las tierras en barbecho y a un incremento de la productividad agrícola».

2. La mejora de herramientas tradicionales o la incorporación de nuevas. El arado, por ejemplo, fue perfeccionado hacia 1730 —arado de Rotherham—; se generalizó el uso de la guadaña y la herradura (los avances en la metalurgia se relacionan con esto); se difundió la siembra en surcos, y hasta creció la siembra a máquina (Tull), etc. Todo ello se unía al aumento de caballos en los usos agrícolas, cuya velocidad en la tracción es —según calcula Bairoch— el doble que la del buey, y puede arar el doble (el buey tirando de carretas, 0,4 hectáreas por día, el caballo tirando del arado, 0,8). Donde el caballo impulsaba las herramientas, acabó por impulsarlas el vapor.

3. Selección de semillas, selección en la cría de animales, etc. se añaden al portento (Bairoch, en Cipolla: 1979, 474-477).

Sin menoscabar la importancia de los avances técnicos, no debemos admitir —como suponía la visión que los escritores de la revolución industrial daban de ella— que éstos fueron *la causa* del avance. No son primero las mejoras y luego la necesidad de hacer *enclosures*, sino que las fuerzas productivas y las relaciones de producción

actuan recíprocamente. Sin *enclosures* desde los tiempos de los Tudor no era menester que Jethro Tull inventase sembradoras, ni Young escribiese libros de agricultura moderna. Y viceversa: a más *enclosures*, más sembradoras, más cruces de ganadería, más necesidad de obtener mejores semillas. También más proletarios y, a más proletarios, más mercado. De los proletarios nuevamente vamos a hablar.

4.2. Proletarización y leyes de pobres

Antes, al referirnos a las consecuencias de las *enclosures* de los *open fields* y los *common lands*, llegábamos a un punto sin retorno: la concentración de la propiedad de la tierra y la proletarización de los campesinos. Se proletarizaban, por un lado, los pequeños propietarios (fuesen *copyholders*, *freeholders* o pequeños *yeomen*) y, por otro, se agudizaba el proceso de proletarización de los que ya eran, de hecho, semiproletarios (los *squatters* y los *cottagers*). El incremento de las *enclosures*, por lo demás, aumentaba la proletarización de los campesinos.

¿Qué pasó con los proletarizados —*cottagers*, *squatters*, *copyholders*, *freeholders*, *leaseholders*, pequeños *yeomen*.? El capitalismo les reservaba las *poor laws* o «leyes de pobres».

En Inglaterra, las leyes de pobres eran tan viejas como las *enclosures*. Era lógico: los deshauciados, al día siguiente, eran pobres. En 1536, Enrique VIII obligó a las parroquias a socorrer a los pobres; en 1572, Isabel I creó el impuesto correspondiente, a pagar por los propietarios de cada parroquia, y encargó a los jueces de paz nombrar inspectores que organizasen la asistencia. En los años 1576 y 1597 se institucionalizaron las casas de corrección. En fin, en 1601 el reinado de Isabel I se despedía (se despidió en 1603) sintetizando toda esta normativa y formando la ley de pobres propiamente dicha.

El fundamento de la ley de pobres era el siguiente: éstos debían trabajar (la ley les obligaba vejatoriamente a ello) a cambio de «salarios justos». Pero si no hubiese trabajo, serían mantenidos por su comunidad con el impuesto de los propietarios. La ayuda (que consistía en subsidios en dinero o en alimentos) podían recibirla tanto si vivían en sus casas como si, por carecer de domicilio o por obligárseles, eran recluídos en la *poor-house*, también llamada *workhouse* («casa de pobres» o «casa de trabajo»). Las *workhouses* parroquiales, con el tiempo, se hicieron obligatorias.

En resumen, la ley de pobres era un instrumento de trabajo obligatorio regulado localmente; los asistidos (excepto si estaban inca-

pacitados) estaban *obligados* a trabajar: el látigo, el hierro candente y la horca eran las maneras que con que se corregía —o extirpaba— la «holgazanería»; en las temporadas en que un hombre o mujer no se podía ganar el sustento, su parroquia debía prestarle asistencia. La asistencia a la pobreza, además, resultó ser un medio muy eficaz para ejercer el control de las «clases peligrosas».

A lo largo de los años se introdujeron modificaciones: así, en 1622 se restringió la asistencia a los pobres propios de la parroquia. Que cada barco aguante su vela, tal es el añadido que se le hizo a la ley, y que recibe el nombre de *Act of settlmen* (o acta de domicilio), según la cual, cada parroquia contribuía al mantenimiento de «sus» pobres. La razón se explica en el preámbulo: «los pobres —dice—, al no estarles impedido pasar de una parroquia a otra, tratan de establecerse en las que tienen más recursos, donde encuentran los comunales más extensos para levantar sus *cottages* y los mayores bosques para quemarlos y destruirlos; cuando lo han devorado todo van a otra parroquia y terminan por caer en el vagabundeo».

La intención del «acta de domicilio» no es sólo resguardar los bolsillos de los contribuyentes de las parroquias, sino además:

a) salvaguardar los montes objeto de *enclosures*,
b) aprovechar la fuerza de trabajo de los proletarizados en su parroquia de origen, cortando el paso a sus fugas de bosque en bosque y creando un fondo local de mano de obra, y
c) fijar la residencia de la población proletarizada en una época en la que todavía no era menester la movilidad de la mano de obra que requiere la revolución industrial.

Desde mediados del siglo XVII hasta finales del XVIII, el sistema se mantuvo básicamente como se ha descrito, aunque el crecimiento de las manufacturas (reales y privadas) y los inicios de la revolución industrial obligaron a añadir los pertinentes retoques. Por ejemplo, las *workhouses* se hicieron obligatorias (1723) y se negó toda asistencia al pobre que no entrase en ellas. El carácter presidiario de estas «casas de pobres» era el mejor instrumento para disciplinar la mano de obra que las grandes manufacturas (generalmente reales, como arsenales, etc.) requerían. Medio siglo después, la emergente revolución industrial también recurrió a la mano de obra de las *poorhouses*. Quienes eran recluídos en ellas —si tenían condiciones para trabajar— eran «alquilados» a manufactureros o terratenientes a cambio de un salario que percibía la institución «benéfica» (pues para eso les daba comida). El que muchos menesterosos aptos para el

trabajo se resistiesen a incorporarse y prefiriesen renunciar a la asistencia, aún a costa de un precario subsistir en faenas temporeras, habla con elocuencia de las célebres «casas de trabajo». Otras reformas fueron la posibilidad de «prestarse» pobres unas parroquias y otras.

Cuando la revolución industrial empezó a manifestarse, nuevos retoques se añadieron a la legislación eufemísticamente llamada de «asistencia». En 1782 se autorizaba a las parroquias (que nunca dejaron de controlar localmente el sistema), a poder prestar la asistencia sin relcusión en la *workhouse*. Pero, puesto que «se autorizaba», las parroquias podían hacer caso o no a la prescripción. La «liberalización» afectaba sólo a familias pobres con domicilio, pero no a los pobres que careciesen de él, entre ellos los niños huérfanos. La ley Gilbert (la de 1782), de hecho, lo que hace es convertir la *workhouse* en recinto de reclusión para los más pobres de los pobres, y deja a discreción de cada pueblo el prestar asistencia o no a los pobres que tengan domicilio. A partir de aquí todo depende del juez encargado: los pobres pueden ser recluídos en la «casa de trabajo» o, si no caben (porque las *enclosures* no cesan de aumentar), pueden permanecer fuera del odiado recinto. Sin embargo hay sectores de la población que están forzados a vivir en la «casa de pobres», uno es paradigmático: los niños huérfanos que nadie recoge y que se convertirán en mano de obra infantil.

En esos años de arranque de la revolución industrial, empezaron las demandas de movilización de la mano de obra, y con ellas los ataques contra la ley de 1622, que obligaba a los pobres a estar domiciliados en su parroquia. Las críticas venían porque dicha ley impedía la movilidad de la mano de obra. Fueron diversas voces importantes las que protestaron: Adam Smith lo hizo en *Riqueza de las naciones* (1776), Arthur Young en *Política aritmética* (1774) y, en fin, William Pitt levantó su voz en la Cámara de los Comunes: «La ley del domicilio —dijo en 1796— impide al obrero dirigirse hacia el mercado en que podría vender su trabajo en las mejores condiciones y al capitalista emplear al hombre competente» (cit. en Mantoux: 1962, 429).

Sin embargo, pese a tan convincentes argumentos, la movilidad se resistió, de hecho, 40 años más por razones de demanda de empleo. Aunque el laboreo intensivo de las fincas cercadas, la construcción de cercas, el crecimiento de la industria rural y el desarrollo de la naciente industria absorbiesen mucha mano de obra (cada vez absorbían más) no pudieron, desde luego, con toda. Los años que van de 1760 al final de las guerras napoleónicas fueron, como antes hemos visto, esplendorosos en cuanto a *enclosures* y, por tanto, en

multiplicar el número de pobres. También fueron décadas de proletarización masiva de artesanos.

No es casualidad que, precisamente entonces, a caballo entre los dos siglos, se empiece a hablar de «excedentes» de población en forma de pobres (la «población excedente» halló su teórico en Robert Malthus, quien, en 1798, publicó el célebre *Ensayo sobre la población*). No es casualidad que por entonces se alarmen los *gentlmen* ante el crecimiento de las «clases peligrosas». Un juez —Colquhoun— en 1796, se dedicó a contar las «clases criminales» de Londres, y según sus cuentas, la octava parte de los habitantes de esa ciudad pertenecían a tal categoría social: 50.000 prostitutas para empezar, a las que hay que añadir ladrones, jugadores, timadores, estafadores, saqueadores de tiendas y almacenes, vendedores de géneros robados, atracadores, bandoleros, carteristas, piratas de río, artistas callejeros, gitanos, falsificadores de moneda y, por supuesto, vagabundos, mendigos y pordioseros. Total, 115.000 londinenses integraban las filas de un inmenso ejército de delincuencia (véase Fontana: 1991, 225). Desde luego, el respetable juez exageraba, pues contar nada menos que 50.000 prostitutas o 3.000 falsificadores de moneda (ni más ni menos) raya en el absurdo. Pero, en cualquier caso, la percepción de este caballero ilustra el pánico de la burguesía a unos pobres que ella misma crea, cercando campos y arruinando a millares de artesanos.

Aquí es donde queríamos llegar: a la proletarización masiva, derivada de las relaciones sociales de producción que se consolidan. ¿Con qué objeto movilizar, todavía, a los pobres de sus parroquias? ¿Para aumentar más ese ejército de mendigos en las ciudades? 40 años hubo de esperar la movilización general de los proletarizados, tantos como faltaban para que la revolución industrial se consolidase.

¿Qué hacer, mientras tanto, con una población campesina desahuciada y empobrecida, sin comunales, sin tenencias y sin *cottages* y sin posibilidades de ser absorbida por la demanda de trabajo asalariado? ¿Qué hacer con una población que, además, crecía? La «solución» se llamó Speenhamland.

A partir de 1795, el plan de asistencia que se difundió (aunque no por toda Inglaterra) fue el llamado *Speenhamland system*. Los jueces de paz de Berkshire se reunieron en Speenhamland el año señalado y adoptaron un sistema de asistencia que alteraba en buena parte el que hasta aquí se ha expresado. Permitía convertir la asistencia a los pobres «en marco general de la vida» de los trabajadores, de modo que «la distinción entre obrero y pobre se desvaneció» (Hobsbawm-Rudé: 1978, 52).

De hecho, la frontera entre pobre y obrero (especialmente el peón

agrícola y el trabajador de fábrica mecanizada) era borrosa, pero, donde se aplicó el plan de los caballeros de Berkshire, aún se hizo más borrosa. ¿En qué consiste el *Speenhamland system*?

Pues, escuetamente, en que la asamblea de jueces y «personas de orden» (según reza el acta) que tomaron la resolución, tras considerar la grave situación del distrito, redactaron una tabla de *subsidios mínimos*. El principio era que cuando el salario de una familia no cubriese el mínimo de la subsistencia, para evitar males mayores, correspondía a la beneficencia aportar el resto. Los jueces, además, fijaron el mínimo de la subsistencia sobre una cantidad de pan que, reducida a moneda, daba el valor del subsidio. Si el precio del pan subía, subía proporcionalmente el subsidio. Todo esto se calculaba por semanas y miembros de la familia:

> «Cuando el pan que se obtenga de un galón de harina de segunda selección y que pese ocho libras y once onzas cueste un chelín, todo hombre pobre y laborioso habrá de tener para su sustento tres chelines a la semana, *tanto si se obtienen de su trabajo o del de su familia como si se reciben en calidad de subsidio a partir del impuesto a beneficio de los pobres*, mientras que para el sustento de su mujer y cada uno de los restantes miembros de la familia le corresponde un chelín y seis peniques» (cit. en Mori: 1983, 181).

En palabras más claras: el precio de una determinada e indispensable cantidad de pan (obtenido a partir de harina de segunda), marca el subsidio para cada trabajador y cada miembro de su familia. Si con lo que ganase el trabajador y su familia no alcanzasen ese mínimo, el impuesto de pobres se lo completaría.

Se entenderá en seguida que lo primero que hicieron los empresarios es reducir al máximo los salarios, pues aunque pagasen por debajo de la subsistencia familiar —tasada periódicamente de acuerdo al precio del pan— la diferencia la pagarían los contribuyentes. Puesto que el coste de la mano de obra, en buena parte, se cubría con los impuestos de asistencia a pobres, se desprende que la condición de obrero y la de pobre se fundía en el crisol de la explotación. Los empresarios debieron dedicar buena parte de sus cálculos a ver cómo pagarían menos impuestos de pobres y aprovecharían más mano de obra semi-subvencionada por los contribuyentes de cada parroquia. Quien más jornaleros utilizase (con un salario disminuído y completado por la beneficencia), mejor partido le sacaría a la cuota de contribución que le correspondiese pagar («Fulano ha despedido a dos de sus hombres; si yo tengo que pagar por sus salarios, él debe pagar por los vuestros; y por lo tanto tenéis que iros» —cit. en

Thompson: 1989, I, 240—). El sistema, en fin, discriminaba a los solteros y a las familias no numerosas, toda vez que *fijaba al beneficiado en la parroquia:* marcharse suponía perder el derecho al subsidio. Los solteros, por ejemplo, no lo dudaron: hambre por hambre, hambre en Manchester, y a ver qué pasa. Los casados y con familia numerosa —además de cierta edad— o tenían una «buena ocasión» o se agazapaban a un subsidio de estricta miseria.

De estricta miseria, porque el precio de la subsistencia lo calculaban y lo removían los jueces. Sólo los jueces (que, no lo olvidemos, eran terratenientes). En Speenhamland recomendaron que el subsidio debían permitir la compra semanal de *tres panes y medio* por hombre y *un pan y medio* por cada uno de los demás miembros de su familia (que, al parecer, no tenían derecho a comer tanto como el hombre de la casa). Entre 1816 y 1821, en Northamptonshire, Cambridge y Essex, los jueces calcularon que la subsistencia valía sólo *dos panes y medio* para el hombre y *uno y medio* para su esposa. En Hindon, en 1817, la subsistencia era más barata, pues sus pobres podían alimentarse con *un pan y tres quintos* (hombre) y *un pan y un décimo* (mujer). En Hampshire en 1822 ya casi se alimentaban del aire: *un pan* el hombre y otro su esposa (Hobsbawm-Rudé: 1978, 54). En otros términos: la subida de los alimentos *no equivalía a la subida del subsidio.* Hambre. Y hambre, pese a que en toda Gran Bretaña la suma total del impuesto para pobres ascendiese de 2 millones de libras en 1785 a 4 millones en 1801 y a 6 en 1812.

¿Por qué no emigrar a los distritos industriales? Muchos lo hicieron, pero tropezaron con las limitaciones de escasa demanda de mano de obra de un país cuya industrialización era incipiente. Por lo demás los empresarios seleccionaban muy bien su mano de obra: preferían —los fabricantes del Lancashire y del Yorkshire— viudas cargadas de hijos, artesanos rurales con familia numerosa, niños huérfanos mayorcitos que se responsabilizan de sus hermanos menores... «En Manchester y en Leeds —nos dice Thompson— se establecieron mercados de mano de obra, donde los propietarios de las fábricas podían escudriñar los detalles de las familias (emigrantes): la edad de los niños, el carácter como trabajador, el carácter moral, diversas observaciones: «*absolutamente saludable*», «*magnífico para su edad*», «*dispuestos a asumir el papel de padres para tres huérfanos*»; como si fueran ganado en venta. «*Tenemos muchas pequeñas familias como ésta si usted les contrata juntos*» (Thompson: 1989, t. I, 238).

En 1834, en fin, se aprobó una nueva ley de pobres. La coyuntura había cambiado: el capitalismo industrial se consolidaba y necesitaba mano de obra. La nueva ley, de entrada, limitaba los subsidios a los viejos e incapacitados. Las restantes familias de pobres necesita-

das de asistencia eran recluídas obligatoriamente en la *workhouse*, donde se les hacía trabajar en condiciones peores que a los obreros, con una disciplina carcelaria (desde los uniformes, hasta la separación de las familias por su sexo, pasando por el trato humillante).

Desde estas premisas, no ha de extrañarnos que las revueltas campesinas inglesas del siglo XVIII y comienzos del XIX, cuya serie nos recuerda Rudé (Rudé: 1971, 41-53), tuviesen móviles relacionados con la situacion social del campesinado: contra los cercamientos; contra los talleres de trabajo obligatorio; contra peajes y portazgos que habían de pagar los campesinos por introducir mercancías en las ciudades; contra los diezmos y elevadas rentas; contra las leyes de milicia (las cuales sustraen a la familia campesina los mejores brazos); contra la escasez de alimentos por la subida de sus precios (uno de cada tres disturbios de los 275 registrados entre 1735 y 1800); contra la exportación de trigo, etc.

Estos tumultos, generalmente, son conocidos como motines de subsistencia. De hecho, el hambre de las multitudes, tanto rurales como urbanas (consecuencia del proceso de proletarización y empobrecimiento) no faltaba, pero sería un error interpretarlos exclusivamente desde el rasero de la crisis de subsistencia. El problema frecuentemente no era que las cosechas —trigo, cebada, etc.— hubiesen sido malas (la agricultura inglesa, junto con la holandesa, era la más tecnificada, y por tanto la que mejor se libraba de las irregularidades climáticas), sino que tales cosechas eran comercializadas y vendidas en el mercado donde estuviesen dispuestos los compradores a pagar más por ellas y en el momento más interesante para el hacendado que las producía o el comerciante que las circulaba. Era, pues, el sistema de producción capitalista para el mercado —que era, exactamente, el que iba abriéndose camino en la Inglaterra de las *enclosures*— lo que, con frecuencia, ocasionaba aparentes crisis de subproducción.

Por lo demás, estos motines incluyen una serie de reivindicaciones populares y actúan contra unos objetivos que nos desvelan no tanto carestías de alimentos como carestías de alimentos *para los proletarizados*. El precio alto de los productos de comer se debía muchas más veces a juegos de especulación mercantil (almacenar cereal cuando abundaba, vender fuera, etc.) que a carestías estrictas. Los bajos salarios de los braceros del campo, de los mineros y demás proletarizados (dada la abundancia de mano de obra) ponían siempre a éstos en situación precaria, susceptible de levantar un tumulto en el mercado, en el almacén de granos, en el puerto por donde se exportaba el alimento. Lo mismo sucedía en las ciudades: bajos salarios, empleos ocasionales, precios de alimentos prohibitivos para

los proletarizados. He aquí una proclama dada en Londres en septiembre de 1800:

> «Compatriotas:
> ¿Por cuánto tiempo estáreis dispuestos a aguantar, mansa y cobardemente, que abusen de vosotros y medio os maten de hambre una pandilla de esclavos mercenarios y lacayos del Gobierno? ¿Podéis soportar todavía que sigan disfrutando de sus amplios privilegios, mientras vuestros hijos lloran por un trozo de pan? ¡No! No permitamos que existan ni un solo día más. Nosotros tenemos la soberanía, salid pues de vuestro letargo. Acudid al Mercado de Granos» (cit. en Thompson: 1989; 2, 35).

Los motines llamados de subsistencia (en el fondo de escasez *artificial* para los pobres) expresaron, de hecho, la resistencia de los humildes a las leyes económicas del capitalismo que se imponía. Una de las reivindicaciones más corrientes era imponer «precios justos»: es decir, obligar a vender mercancías a precios asequibles para los «trabajadores honrados», sin especulación, por tanto. Otra reivindicación usual era «impedir nuevos envíos de grano» a través del río tal. Otra, era amenazar a los hacendados, flamantes dueños de *enclosures*, a pagar «salarios justos», bajo amenazas de destruir cosechas. Otra, en fin, eran acciones —«robos masivos», «cazas furtivas» contra tierras comunales cercadas. Thompson ha explicado estos motines como una lucha entre la «economía moral de la multitud» frente a las leyes de hierro de la economía política capitalista.

Los enemigos de los sublevados eran los agiotistas o especuladores, fuesen hacendados, comerciantes, molineros o cervezeros, que retenían grano y hacían subir sus precios. Los que cercaban tierras; los jueces y empleados que «administraban» las *workhauses*; los que recaudaban diezmos y otros gravámenes; los que se oponían al espigueo de los campos...

Casi no hay año del siglo XVIII y primeras décadas del XIX que no tenga pocos o muchos disturbios. En campos, en ciudades, en zonas mineras. Rule calcula que en una familia de mineros de Cornualles, en la que el padre naciese en 1725 y muriese en 1774, y su hijo naciese en 1750 y muriese en 1802 (49 y 52 años de vida respectivamente), pudieron vivir —aunque a veces de niños— y participar en los siguientes tumultos: el padre en los motines de 1729, 1737, 1748, 1757, 1766 y 1773; el hijo, en los de 1757, 1766, 1773, 1793, 1795, 1796 y 1801 (Rule: 1990; 504).

Años de disturbios generalizados por toda Inglaterra fueron 1766-67 y 1800-1801. La «mala cosecha» de 1766 (que por cierto fue «buena»

en el norte del país), agravada por la comercialización, suele darse como causa fundamental del malestar popular. Para 1800, a la consabida mala cosecha se añaden como causa los efectos de la guerra. Sin embargo, hay que ser un ciego para no ver que 1766 y 1800 tienen dos altos picos en el número de *enclosures* parlamentarias. Y es que a estos motines no puede sustraérseles, como hace la historiografía funcionalista, la proletarización, la cual afectaba a todos: a los campesinos que perdían la tierra, y a los mineros que veían cómo aumentaba el número de trabajadores —otrora *copyholders*— disponibles para emplearse en la mina a cambio de un salario ínfimo.

A medida que avanzan los años, especialmente desde principios del siglo XIX, la protesta de los campesinos va enriqueciéndose, al incorporarse otros «enemigos»: las máquinas. Un buen ejemplo son las revueltas de los años 1816 a 1822 en East Anglia (con ataques a máquinas trilladoras), y la revuelta de 1830-31, conocida con el nombre de revuelta del «capitán Swing», que conmovió a Gran Bretaña, especialmente a los condados del Sur y Este de Inglaterra.

Los altos precios de la subsistencia, los bajos salarios, el uso de trilladoras que agravaban el paro, los cobros de diezmos, la patrimonialización de los derechos comunales de caza, los abusos de la aplicación de la ley de pobres, se encuentran en la base de la rebeldía campesina. En este contexto, fueron muchos los campesinos británicos resentidos porque las reglas tradicionales de la sociedad rural estaban siendo alteradas. Y se rebelaron.

En la revuelta, un nombre ficticio, «el capitán Swing», firmaba proclamas temibles y amenazaba a los propietarios que usaban máquinas, pagaban sueldos de miseria o se apropiaban de los bienes comunales (derechos de caza). Terratenientes, clérigos, granjeros acomodados... fueron objeto de las iras de «Swing». Unos ejemplos pueden resultar ilustrativos:

> «Señor: esta carta es para advertiros que si vuestras trilladoras no son destruidas por vos mismo, nosotros pondremos manos a la obra. Firmado en nombre de todos. Swing».
>
> «Esta es para informaros lo que os sucederá, caballeros, si no destruís vuestras trilladoras y eleváis los salarios de los pobres y dáis dos chelines y seis peniques diarios a los casados y dos chelines a los solteros. Os incendiaremos vuestros graneros con vosotros dentro. Este es el último aviso». (cit. en Hobsbawm-Rudé: 1978, 223-229).

El sur fue la zona nuclear de la revuelta, pero los conflictos afectaron a todo el país. Desde luego que los sucesos de 1830 y 31 muestran los efectos de la revolución industrial en el campo inglés. Estos

acontecimientos tomaron las más diversas formas en los distintos lugares: destrucción de trilladoras, incendios de pajares y graneros, manifestaciones de jornaleros para conseguir aumento de salarios, protestas contra los diezmos, ataques a funcionarios que administraban la ley de pobres, a jueces, etc. Los objetivos básicos de los trabajadores eran conseguir un salario vital mínimo y terminar con el desempleo rural. Para lograr sus fines recurrieron a todos los medios a su alcance, según la ocasión y las circunstancias.

Para terminar con la revuelta las autoridades adoptaron una serie de medidas diversas: militares, judiciales y políticas. La represión, en cualquier caso, fue contundente: 19 ejecuciones de 252 penas de muerte (de las que se ejecutaron 19 y se deportó a los restantes 233), 505 deportaciones a Australia y 1.200 personas condenadas a distintas penas de cárcel (Hobsbawm-Rudé: 1978, 287).

5. Transformaciones en la manufactura

Hasta ahora nos hemos centrado en las transformaciones agrarias y hemos visto cómo se modifican las relaciones de propiedad y producción. Seguidamente estudiaremos la producción de manufacturas y analizaremos, especialmente, los cambios en las relaciones de producción que se operaron en el sector manufacturero.

5.1. Artesanía y producción mercantil simple

Empezaremos por definir qué es la *producción mercantil simple*. El sistema de producción mercantil simple se caracteriza porque:

a) los medios de producción son propiedad del productor, y
b) el productor, para producir, se sirve de su trabajo y del de su familia. Un campesino que fuese propietario de su tierra, y que la trabajase él con los instrumentos de trabajo propios, sería un ejemplo de productor mercantil simple. Un artesano, dueño del taller y las herramientas, que viviese de las mercancías que produce con su trabajo, sería otro ejemplo.

Observemos que para ser productor mercantil simple es menester ser *propietario* de los medios de producción, no sólo *poseedor* de los mismos. Recordemos que, en el feudalismo, los campesinos son

poseedores de la tierra, pues la usufructan y «poseen» el dominio útil y hasta pueden transmitirlo a sus herederos o venderlo (según casos). Sin embargo, los dueños del dominio útil no son propietarios de la tierra que poseen. La propiedad sobre los medios de producción —sobre la tierra en este caso— es una relación social garantizada jurídicamente que pertenece al señor feudal, el cual detenta el dominio directo sobre la tierra. Si el campesino, por ejemplo, no paga todas las rentas que el señor, la Iglesia o el rey la reclaman, decae en sus derechos de poseedor.

La producción mercantil simple no era dominante en la época feudal (la relación social dominante era la que mediatizaban las relaciones feudales), sin embargo, tenía una considerable importancia en el sector de la economía que llamamos secundario: la producción artesanal. La producción artesanal se hacía, predominantemente, mediante el sistema de producción mercantil simple. En efecto:

a) Los medios de producción (el taller, las herramientas, el dinero para reproducir su negocio...) eran propiedad privada de los productores o maestros artesanos;
b) los maestros artesanos, para producir, empleaban su propio trabajo, el de sus familias y, ocasionalmente (si el negocio lo permitía), el de otros trabajadores: los oficiales y los aprendices.

Lógicamente, los productos artesanales se vendían en el mercado; eran, por tanto, mercancías. Un artesano que, por ejemplo, fabricase tejidos de lana, los vendía, y a cambio obtenía dinero que le permitía comprar los alimentos que él no producía —por dedicar su tiempo a la artesanía—, pagar a los oficiales y recompensar a los aprendices, comprar la materia prima —la lana en este caso— y los aperos requeridos para seguir produciendo.

Ser maestro artesano, por lo demás, era un privilegio según el cual sólo los que tenían ese «grado» podían ejercer el oficio y vender las mercancías producidas, sujetándose —para la producción y para la venta— a las normas gremiales. De los maestros dependían (como autoridad de primera instancia) los oficiales y los aprendices de su taller. «El maestro —nos dice Sewell— mandaba sobre el trabajador no en razón de sus derechos como poseedor de los medios de producción, sino de la autoridad inherente al grado de maestro» (Sewell: 1992, 171). Un maestro y, cuando los había, los oficiales y aprendices que dependían de él, constituían un *taller artesano*.

Los talleres artesanos del mismo oficio constituían un *gremio*. Los gremios eran corporaciones de artesanos de carácter local, donde se regulaban todos los aspectos relativos a esa profesión. El principal

de ellos era el derecho a ejercer el oficio, atributo que poseían los maestros artesanos; el acceso al grado de maestro era otra norma fundamental de las corporaciones gremiales. Además, otros aspectos que se regulaban en los estatutos gremiales (que contaban con la aprobación del municipio donde se integraban dichos gremios y con la aprobación de la Corona) eran: la jornada de trabajo; las calidades y precios de las mercancías; los salarios de los oficiales y la gratificación de los aprendices (generalmente, para éstos, la manutención); el número de oficiales y aprendices permitidos en cada taller; los años de aprendiz requeridos para pasar a oficial; las pruebas y los avales que debía reunir el aspirante al grado de maestro; las relaciones entre maestros artesanos y oficiales; los derechos de asistencia que correspondían a los agremiados si el negocio iba mal...

Las corporaciones gremiales defendían a los maestros artesanos de cada oficio y evitaban —o atenuaban— la libre competencia entre ellos. Ello garantizaba, no sin dificultades, la permanencia de muchos productores independientes, sin que algunos de éstos pudiesen acumular a expensas de otros. En efecto: ni los instrumentos productivos, ni las mercancías producidas, ni incluso el capital de que disponía el artesano... podían usarse libremente. Su uso estaba regulado por la disciplina de los estatutos de la corporación gremial. Una serie de cargos gremiales (jurados, síndicos, priores, cónsules...), nombrados por la corporación, se encargaban de vigilar el oficio, perseguir y multar a los que lo ejercían «libremente» (o sea, fuera del gremio), o sancionar a los maestros que vulneraban las normas corporativas (por ejemplo, produciendo más de la cuota asignada, o empleando a más oficiales que los reglamentados).

Como se ve, y de acuerdo con las ordenanzas gremiales particulares o con las normas generales que algunas monarquías dictaban, no había libertad de industria. En primer lugar, para ejercer un oficio como maestro y poder abrir taller y tienda, era menester ser admitido en el gremio por los demás maestros; en segundo lugar, un maestro no producía libremente, pues el gremio controlaba el proceso de trabajo, la mercancía, su calidad, la cantidad producida (si ésta se ajustaba o no a la cuota que le correspondía al referido artesano), y el precio de venta. La homogeneidad en los modos de trabajo, el sistema de inspección, las multas y demás aspectos comunes a los miembros de un oficio, conformaban la autoregulada corporación de artesanos.

En Inglaterra, además de contar con sus corporaciones gremiales, se promulgó, en 1563, una ordenanza general que regulaba el trabajo artesanal: el *Statute of Artificiers*. El *Statute* sintetizaba las normas gremiales, reformándolas en algunos de sus aspectos, y hacía

extensivos a toda la nación sus principios básicos. Uno de los principales aspectos que contemplaba era el acceso al trabajo. No olvidemos que la época en que se promulgó estaba marcada por la proletarización: recordemos las *enclosures* y leyes de pobres.

Esta ley perpetuaba un sistema de producción artesanal desde los supuestos corporativos. Por ejemplo, la entrada a los oficios «especializados» la reservaba a los hijos de las familias acomodadas (la *gentry*): quien no poseyese cierto capital no podía aspirar nunca a ser maestro de tal industria; asimismo, excluía de los oficios «especializados» a quienes no hubiesen ejercido de aprendiz durante siete años; en fin, especificaba la proporción de aprendices y oficiales u obreros adultos que debía mantenerse en los talleres de algunos oficios (así, los pañeros, bataneros, tundidores de telas, tejedores, sastres y zapateros, debían tener —al menos— un obrero por cada tres aprendices).

Pero, junto a toda esta carga corporativa, en buena parte llamada a no ser cumplida, el *Statute* contemplaba novedades, signo de los nuevos tiempos. Destaquemos dos:

1. La posibilidad de que los oficios «no especializados» (por ejemplo, tejer el paño doméstico) podían ejercerse sin aprendizaje. Es decir, la industria a domicilio, nutriente del capital comercial, tenía asegurados sus trabajadores.
2. La otra novedad aún es más representativa del capitalismo manufacturero: el *Statute of Artificiers* obligaba coactivamente a trabajar a los pobres en las manufacturas, si ello fuese necesario y a criterio de los jueces de paz. Y en efecto, muchas veces, las actividades manufactureras, fuesen reales o privadas, se nutrieron de deshauciados convertidos en «obreros forzosos».

Esta ley, sin embargo, desde la revolución inglesa de mediados del siglo XVII y, especialmente, durante el siglo XVIII, empezó a ser sistemáticamente reformada y adecuada a las condiciones predominantemente burguesas de la sociedad británica. La historia de su degradación y sus revisiones constantes dan cuenta, admirablemente, de la historia del desarrollo del capitalismo manufacturero, el cual sustituyó al sistema artesanal mercantil simple. De ese proceso nos ocupamos seguidamente.

5.2. El capitalismo manufacturero: *putting out system*, factorías y mercado

Las transformaciones sociales que señalábamos en el capítulo anterior (la génesis de la propiedad agraria capitalista y la proletariza-

ción de campesinos), unidas a las transformaciones políticas que comportó la revolución burguesa en Inglaterra, transformaron, como no podía ser de otro modo, las relaciones de producción dominantes en el sector industrial.

La producción mercantil simple, bajo la forma de producción artesana era, hasta los siglos XV y XVI, casi la única forma conocida de obtener mercancías manufacturadas. Sin embargo, desde entonces, la manera de obtener manufacturas se vió hondamente enriquecida, dinamizada y transformada.

Varias son las causas, pero nos interesa destacar dos:

a) la desintegración de las relaciones feudales, y
b) el incremento de la demanda. De una y otra, analizaremos los efectos que se derivaron en las relaciones sociales para producir manufacturas: el surgimiento del *putting out system,* la proletarización de artesanos, el desarrollo de factorías y el incremento de la relación de intercambios.

La desintegración de las relaciones feudales se opera en Europa desde el siglo XV. En Inglaterra, el declive de los fundamentos de la sociedad feudal se presentaba en alto grado, y prueba de ello es que bien pronto empezaron a hacerse *enclosures,* hasta el punto de que son un rasgo esencial de la época de los Tudor y los Estuardo. Con las *enclosures,* la población campesina quedó desposeída y proletarizada. Surgieron, pues, vasallos sin tierra o con muy escasa tierra.

Estos hombres, mujeres y niños sin amo constituían una capa social extraña en las relaciones sociales predominantes, las feudales. Pero por extraña que fuese, su existencia era objetiva y su número iba en aumento. Abundaban en los pueblos, afluían a las ciudades y, por supuesto, además, vagabundeaban, se prostituían, robaban y se refugiaban en los bosques.

¿Qué hacer con ellos? La legislación británica, ya lo sabemos, fue contundente y paradigmática: que trabajen, y si es menester forzosamente. Las leyes de pobres y el mismo *Statute of Artificiers,* como hemos visto, controlaban a esta población que era, no hay que ser un lince para verlo, un auténtico reservorio de población activa asalariada.

Puesto que había en los pueblos mano de obra «libre», es decir, desahuciada de los campos y obligada a trabajar mediante el hierro candente; puesto que se había reglamentado hasta qué oficios podían hacer y qué oficios les estaban vedados (la «ley Betty»); puesto que se daban estas *condiciones sociales,* era posible que se desarrollase la industria a domicilio o *putting out system.*

El *putting out system* o industria a domicilio es el sistema de producción de manufacturas mediante el cual un comerciante-empresario distribuye por uno o varios pueblos materia prima que se encargan de manufacturar en sus casas diversos vecinos de dichos pueblos, a cambio de pagárseles el trabajo (generalmente, a tanto por pieza producida). Las modalidades del *putting out* son inmensas: podía ser, y de hecho era con frecuencia, un trabajo estacional en el que se empleaban los miembros de la familia campesina. En este caso, dicha familia combinaba el trabajo agrícola —como jornalero, o como dueño de tierras aún no cercadas— con la industria. Podía ser, sin embargo, un trabajo permanente para varios miembros de la familia campesina o incluso para todos ellos.

En resumen, con las *enclosures*, muchos campesinos británicos se vieron empujados a trabajar en la industria a domicilio. De hecho, el trabajo a domicilio, desde el siglo XVI, se desarrolló en comarcas donde se realizaron cercamientos, aunque también en comarcas donde éstos fueron anteriores.

Sin embargo, y pese a que la proletarización es factor fundamental para entender la industria a domicilio (sin proletarización, plena o parcial, no se explica), influyeron otras causas. El crecimiento de la población es una de ellas. A más población, más vecinos susceptibles de trabajar en el *putting out*. Pero el incremento demográfico no era un factor ajeno a la relaciones sociales que surgían, sino que se entrelazaba con ellos. Los ingresos que le aportaba a la familia campesina proletarizada o semiproletarizada, el trabajo manufacturero a domicilio, le permitía poder tener más hijos, o mejor dicho, que más hijos alcanzasen la edad adulta. Por otro lado, el crecimiento demográfico no puede disociarse de las relaciones sociales porque muchos de los nacidos en Gran Bretaña desde el siglo XVI eran, desde ese instante, hijos de desahuciados, es decir, mano de obra que, en ser adulta, no sería sino proletariado. E incluso si eran hijos de *copyholders* con escasas tierras, también eran —o lo serían al ser mayores— hombres sin amo: ¿qué eran, sino futuros proletarios, el segundo, tercero o cuarto hermano de un matrimonio de *copyholders* pobres, que a la sazón vivían en una parroquia susceptible de cercada? Por tanto, el crecimiento demográfico influye, pero influye porque las generaciones que nacen, nacen sin posibilidad alguna de heredar dominios útiles, sin posibilidad alguna de poder aprovechar tierras comunales que se cercaban o se cercarían.

Vemos que la proletarización y el crecimiento de la población operan simultáneamente y nos explican el desarrollo del *putting out*. Pues bien, hemos de añadir otras causas que, unidas a las anteriores, son dirimentes:

a) la intensidad de la coerción feudal;
b) el tamaño de los dominios útiles;
c) la mayor o menor abundancia de pastos comunales;
d) los sistemas de herencia;
e) la disponibilidad de materias primas que se manufacturarán en los domicilios;
f) el desarrollo de capas sociales burguesas —los comerciantes-empresarios, o los que rigen las haciendas agrarias, etc.—.

Advirtamos que *a los gremios les ha salido un rival en toda regla: los comerciantes-empresarios.* Estos, aprovechando las disponibilidades de mano de obra, y al margen de todas las ordenanzas y controles gremiales, distribuyen la materia prima, organizan la producción, centralizan las mercancías producidas y las venden predominantemente fuera de la región donde se han manufacturado, sea en el mercado nacional que se está forjando, sea en las colonias o en otros países. Los comerciantes-empresarios, obviamente, pagan los salarios a trabajadores a domicilio y a los demás empleados que requiere su negocio, pero los beneficios que obtienen de la transacción comercial, no los reparten entre empleados y trabajadores, sino que se los reservan para sí, acumulando, consecuentemente, capital.

Notemos que, con el desarrollo de la industria a domicilio, se desarrolla un sistema de trabajo manufacturero muy distinto al gremial, que comporta unas relaciones de producción distintas. En efeco, en el *putting out* se contrata un alto número de trabajadores asalariados libres (no oficiales y aprendices vinculados jerárquicamente al maestro). Estos trabajan y elaboran las mercancías que el comerciante-empresario les pide, es decir, la calidad, tamaño, etc., de las mercancías la encarga el empresario (no las normas del oficio), y —obviamente— el empresario decide el tipo de mercancía pensando en el mercado; la flexibilidad del *putting out* es considerable. Aún más: en la industria a domicilio *la división del trabajo se desarrolla:* los operarios, organizadamente, hacen sólo una o dos operaciones (no todo el producto), y con frecuencia, centralizadamente, en un taller que pertenece a la empresa, se hace el acabado de todas las piezas hechas en los domicilios (a veces, lo que se hace en el taller son las operaciones iniciales).

El nivel de organización de las empresas que manufacturan mediante el sistema del *putting out* es considerable. Pollard (Pollard: 1987, 54 y ss.) nos recuerda algunos casos que empleaban a cientos de trabajadores, o incluso miles: dos hermanos (comerciantes-empresarios) tenían, en 1736, 600 telares repartidos por domicilios y empleaban a 3.000 obreros del distrito de Blackburn; un fabricante

de lona de Warrington, en 1750, empleaba a 5.000 personas; un confeccionista de Manchester, perteneciente a una sociedad de confeccionistas, confesaba tener en 1758, él solo, 500 trabajadores; siete familias de Macclesfield, dedicadas al negocio sedero empleaban, en 1761, a 2.400 personas sólo en la torsión; tres familias laneras, por entonces, controlaban el trabajo domiciliario de Rochdale y valles circundantes... Lana, seda, lino, lona, algodón, estambre, franela, confección, mantas, mercería, cintas, zapatería, botones, agujas, cuchillos, sartenes, jabón, cerveza... son otras tantas mercancías que se hicieron.

En resumen, el *putting out* comportaba la producción de manufacturas a gran escala; el uso de mano de obra proletarizada o semiproletarizada a gran escala; el desarrollo de la división del trabajo; un comercio de envergadura (organizado por casas mercantiles que disponen de almacenes, talleres y personal), y además, comportaba la acumulación de capital: los comerciantes-empresarios disponían de capital y lo acumulan (gracias a las plusvalías extraídas del trabajo domiciliario) como jamás podían acumularlo los artesanos. Comerciantes y arrendatarios de fincas rústicas acudieron con sus capitales a estos negocios. Hasta la invención de las máquinas y difusión de las máquinas por diversos sectores productivos, la empresa que se servía del trabajo a domicilio fue la empresa dominante y precursora del capitalismo industrial. Incluso en las primeras décadas del siglo XIX, el *putting out* era el sistema normal de actividad industrial.

¿Podían quedar indemnes los oficios gremiales ante este competidor? Desde luego que no. Y no quedaron.

A las ciudades acudían, pese al control de las leyes, pobres, es decir, mano de obra susceptible de ser empleada. La presencia de hombres y mujeres sin amo ni oficio en las urbes era, en el siglo XVI o XVII, tan extraña como en los pueblos.

¿Qué hacían los hombres y mujeres «libres» en unas ciudades esmaltadas de corporaciones gremiales? El *Statute of Artificiers* (1563) era una respuesta a la situación. Como ya sabemos, prohibía a quien no tuviese recursos que aprendiera oficios «especializados»; reservaba tales oficios a los que tuviesen dinero (por ejemplo, los hijos de los maestros); fijaba proporciones entre el número de aprendices y oficiales; obligaba a que todo el mundo trabajara —eso sí— en oficios no especializados, o en manufacturas centralizadas (minas, metalurgia, «fábricas» de armas, astilleros, manufacturas textiles...). Era una respuesta corporativa, pese a las novedades.

Similares edictos de protección gremial se promulgaron en otros países. Pero, desde luego, en Inglaterra la norma de la reina Isabel estaba llamada a ser más vulnerable que en ningún sitio, porque,

también más que en ningún sitio, se generaba, por un lado, una capa social de proletarios o semiproletarios, y por otro, una capa social burguesa dispuesta a contratarlos y ha de invertir su dinero en la producción y el comercio, sin someterse a normas corporativas. Las reformas parciales a la ley de 1563 que comentábamos en el anterior apartado, y la aplicación de la ley que hicieron los jueces de paz, la fueron vaciando de contenido. Desde mediados del siglo XVII nadie pudo sostener a los gremios, que sucumbieron, pieza a pieza, frente a los intereses, cada vez más poderosos, de la otra parte: la burguesía (triunfante después de Oliver Cromwell). La liberalización de la industria empezó a tener sus efectos después de la revolución. Y las corporaciones gremiales se vieron afectadas, sin duda.

«Siendo todos los hombres por nacimiento igualmente privilegiados, también todos los hombres tenían que disfrutar igualmente de lo creado, *sin más propiedades unos que otros*» (Hill: *trastornado, XXI*, 1983, 106). Las palabras son de un *true leveller* (verdadero nivelador), grupo político radical surgido en la época de la revolución inglesa. Nos interesan esas palabras, porque el proyecto político de los «niveladores» era, exactamente, «nivelar»: todos los hombres son iguales, «sin más propiedades unos que otros». Muchos artesanos o productores mercantiles simples, y muchos pequeños agricultores apoyaron, con todas sus fuerzas, esta alternativa. Pero fracasaron.

Con la derrota de los *levelers*, operada en el proceso revolucionario burgués británico, el capitalismo (o si se quiere, la concentración de la propiedad sobre los medios de producción y la centralización productiva) se consolidó en detrimento de la economía de los pequeños productores independientes. Desde entonces, cada vez más, unos pocos adquirieron propiedades y muchos se quedaron sin nada. Sucedió en el campo (las *enclosures*) y en las ciudades. El proceso de proletarización de los artesanos fue imparable desde mediados del siglo XVII. Sin duda, más lento que el del campo: hasta que, finalmente, la maquinaria los devoró, subsistieron. Pero en la época del capitalismo manufacturero, antes —por tanto— de inventarse la máquina de vapor, los artesanos, cada vez más, se convirtieron en trabajadores, trabajadores para un comerciante-empresario (a no ser que un artesano fuese el que emergiese como burgués, lo que también sucedió).

Cada vez que, desde mediados del siglo XVII, se promulgaba una reforma de las normas corporativas, o se anulaban cláusulas del *Statute* que protegían a los artesanos; cada vez que se liberalizaba la producción manufacturera, se hundían los ánimos de innumerables artesanos independientes, «dejándoles sin esperanza» (Thompson: 1980, t. 2, 115). Se ampliaron los oficios que podían hacerse en los

domicilios; se eliminaron las trabas que impedían el acceso de los hijos de *copyholders* y *freeholders* pobres a los oficios «especializados»; se permitió y estimuló que los poseedores de capital pudiesen contratar el trabajo de los proletarizados, etc. Desde finales del siglo XVII, los jueces dictaron sentencias que liberalizaban el *Statute*. El desmantelamiento de las regulaciones sobre el aprendizaje, por ejemplo, les abrió a los patronos la posibilidad de explotar la mano de obra juvenil. Un juez, al sentenciar sobre la demanda de artesanos que reclamaban el cumplimiento de los años de aprendizaje, decía que, si se cumplía la normativa de aprendizaje, «la libertad de establecer oficios, fundamento de la actual condición floreciente de Manchester, sería destruida» (Thompson: 1989, t. 1, 299). En suma, se liberalizó la industria. El proceso fue largo, pero implacable. Las máquinas, desde que empezaron a inventarse y usarse, culminaron el proceso de reducción de muchos artesanos a simple fuerza de trabajo.

Pero no es menester adelantar acontecimientos. Volvamos a la época de las manufacturas. Quien comercializaba a gran escala manufacturas, quien poseía capital, quien disponía de trabajadores a domicilio en comarcas enteras, *podía acabar por dominar a los artesanos independientes*. El *putting out* no fue exclusivo de la población rural. En las ciudades podía desarrollarse, y de hecho así sucedió. Los desahuciados del campo que vivían en las urbes y los artesanos pobres (o sea, sin capital) de éstas, fueron atrapados por las redes del *putting out system*. Empezaron a surgir los artesanos que trabajaban por cuenta ajena.

Los artesanos que no tenían capital, empezaron a ser trabajadores de quienes lo tenían, o de quienes tenían la capacidad de comercializar las mercancías. La diversidad de formas, nuevamente, es grande.

a) Hubo artesanos que mantuvieron la propiedad de talleres y herramientas, pero la materia prima les era periódicamente suministrada por el comerciante-empresario (o por un artesano que se asociaba a un comerciante-empresario, o por un artesano que se enriquecía). En este caso, el artesano trabajaba por encargo y, en la medida en que esta relación se consolidaba, el artesano dejaba de ser independiente, es decir, de controlar la producción y venta de las mercancías fruto de su trabajo.

b) Hubo artesanos que, en las redes de este proceso, acabaron por no diferenciarse de los trabajadores del *putting out:* ellos eran, de hecho, trabajadores a domicilio, que competían con los que no tenían un origen gremial (por haber llegado a la ciudad tras el deshaucio de la tierra).

c) Hubo artesanos que mantuvieron la independencia, a modo de subcontratistas, de una empresa capaz de comercializar a gran escala sus mercancías o parte de ellas. En muchos casos, el artesano que trabajaba a domicilio, mantuvo —durante algunas décadas— la propiedad sobre los medios de producción, y hasta la posibilidad de vender para otros que no fuesen los comerciantes-empresarios para los que trabajaba por encargo, una parte de sus mercancía.

d) Hubo, en fin, artesanos (depende del oficio en que estuviesen especializados, del nivel tecnológico de dicho oficio, de la cualificación profesional del trabajo requerido para ejercerlo, etc.) que se mantuvieron como productores mercantiles simples. Los avances técnicos —las máquinas—, en general, a estos artesanos y a los del «tipo *c)*» les gastaron una «mala pasada»: al mecanizarse su oficio, substituyeron la cualificación de su trabajo; desde la mecanización, la máquina y un obrero no especializado podía producir lo que, hasta entonces, requería el concurso de un «savoir fer» riguroso.

Pero, independientemente de lo largo del proceso, independientemente de que algunos artesanos acabasen por convertirse en empresarios, la tendencia fue la pérdida de la independencia económica: la reconversión del artesano en obrero. La proletarización, en una palabra.

Más, en la época del capitalismo manufacturero, no todo era trabajo domiciliario. Las grandes factorías eran una de sus más vistosas características. En el continente europeo surgieron, con frecuencia, estimuladas por los Estados, constituyendo uno de los pilares de la política económica llamada *mercantilismo*. Nombres como Colbert —en Francia—, o Campillo —en España—, se asocian al mercantilismo y a las «fábricas reales». En Inglaterra no faltaron estas factorías, pero, a diferencia de lo que sucedía en el continente, no era menester que el gobierno las crease: la iniciativa privada lo hacía con éxito.

Como características de estas «fábricas» destaca, desde luego, la concentración productiva en un recinto (llamado en España *fábrica,* ejemplo: la Fábrica de Tabaco de Sevilla). La concentración de la producción en la fábrica, sin embargo, no era necesariamente total, como nos demuestra la experiencia británica, pues las factorías, en este país, podían asociarse, y a veces lo hacían, al trabajo dependiente de talleres de artesanos fuera de sus solemnes muros. Otra característica era la regulación minuciosa, disciplinar y carcelaria del trabajo. Estas fábricas podían tener, además de capilla y sacer-

dote, cárcel; sometían a sus trabajadores (procedentes de *workhouses* o de levas de pobres) a un régimen severo; buena parte de la mano de obra de la que se nutrían era forzosa. También podían tener asociados privilegios —monopolios, exenciones, etc.—, aunque en Inglaterra la libertad económica dominaba la escena (no en balde había triunfado, en el país de Cromwell, la revolución). En fin, solían desarrollar (en Inglaterra desde luego) una tecnología avanzada y, a veces, eran sociedades con muchos accionistas y con negocios más o menos diversificados.

Comentaremos tres ejemplos británicos de este tipo de empresas, aducidos por Pollard (Pollard: 1987, 81 y ss.). El primero es la empresa *New Mills* (Nuevas Factorías) de Haddington (Escocia, cerca de Edimburgo). Esta empresa, dedicada a producir tejidos de lana, fue fundada en 1681. Contaba con el apoyo de gobierno escocés (antes de firmarse el Acta de Unión de Escocia e Inglaterra, 1707); tenía libertad para importar lana española; no se importaban, en cambio, manufacturas que pudiesen hacerle la competencia, y era proveedora del ejército. Su mano de obra era forzosa (no podía abandonar la empresa, a no ser que ésta expulsara al trabajador y lo desterrara); se sujetaba a una estricta disciplina: la compañía tenía carcel y potestades sobre los trabajadores para multar y castigar los delitos de insubordinación u otras faltas. Sus 700 obreros (muchos de los cuales —hilanderos, calceteros, tejedores— trabajaban en los domicilios) estaban organizados según los principios de la división del trabajo: desde el preparado de la materia prima al acabado. Cuando, después de la Unión, los paños ingleses entraron en el país, la empresa se resintió, y en 1713, después de una formidable acumulación de capital, la propiedad se dispersó y buscó otros negocios...

El segundo ejemplo es sir *Humpherey Mackworth*, quien se dedicaba a la minería del carbón y a la fundición del cobre, en Neath y Mellyngrythan (Gales). Los pozos mineros tenían una tecnología avanzada (carriles de madera para el trransporte del mineral, máquinas para extraer agua, etc.) y la fundición también (horno de reverbero). La mayoría de sus trabajadores estaban vinculados a la empresa por un período de 14 años; a veces, una parte de la mano de obra forzada eran reos condenados a muerte, y a los que se les había conmutado la pena por trabajos forzados. Pero lo que mejor da cuenta del trabajo manufacturero de estas empresas es el régimen disciplinario: faltar al trabajo dos horas, era objeto de una multa por el valor del salario de un día; faltar un día, por el valor del salario de una semana; discutir, blasfemar, estar borracho o no asistir a los servicios religiosos, también se multaba. Con el dinero de las multas se conseguía un fondo para enfermos. No faltaban viviendas para trabajado-

res que «ofrecía» la empresa, ni un maestro de escuela, lo que nos revela la mano de obra infantil empleada. Todo esto, en los últimos años del siglo XVII y primeros del XVIII.

En fin, el tercer ejemplo, es la empresa de fundición de hierro de *Crowley*, en Sunderland y luego en Newcastle (al norte de Inglaterra). Fundada en 1685, llegó a tener, a mediados del siglo XVIII, 800 trabajadores en los talleres, y 280 entre transportistas, trabajadores a domicilio y empleados (incluyendo los que trabajaban, para la empresa, en Londres). Hornos, forjas, talleres de laminación, de chapado y de fabricación de clavos, se completaban con trabajadores a domicilio que fabricaban herramientas, sartenes, etc. Los maestros herreros obtenían herramientas de la empresa, empleaban a sus trabajadores, pero la empresa controlaba la venta. La disciplina era contundente; era, de hecho, «fabril» (horarios rigurosos, campana, capataces, espías) y estaba reglamentada por unas normas escritas y reescritas constantemente; la semana laboral era de 80 horas; no faltaban multas, maestros, asistencia social, médico ni sacerdote.

El desarrollo de la manufactura no se explica por sí sólo. No podría existir, no podría darse, sin un *incremento de la relación de intercambios*. Y en efecto: ¿qué necesidad hay de producir más alfileres, más relojes, más carruajes, más piezas de tela... si no aumenta la *demanda* de esos productos? Es absurdo pensar que pueda operarse un desarrollo de la división del trabajo sin que, paralelamente, aumente la demanda de manufacturas —en la región, en otro Estado, o en las colonias de ultramar—.

La importancia que los historiadores han dado a la demanda no es gratuita. Sólo porque creció la demanda creció la manufactura. Las causas que se dan para explicar el incremento de la demanda son muy variadas: aumento demográfico, ampliación de mercados en otros países o en las colonias. Pero, sin duda, el principal factor que explica la multiplicación de la demanda son, aunque parezca extraño, las *relaciones sociales*. Para que la demanda aumente, ha de aumentar el número de demandantes (es una obviedad). El número de demandantes, en los siglos de la Edad Moderna, se multiplicó no sólo porque la población creció y se ampliaron las colonias, sino porque, esencialmente, la capacidad adquisitiva de mercancías de esa población en aumento, aumentó. Sólo porque se pasó de una economía —la feudal— que producía predominantemente para el autoconsumo, a otra economía —la capitalista— que producía predominantemente para el mercado, fue posible aumentar la demanda.

Las transformaciones agrarias e industriales, la proletarización misma, estaban en la entraña del incremento de la demanda. He aquí un ejemplo: la familia campesina, desposeída de la tierra por las *enclo-*

sures, ya no podía producir en dicha tierra su autosubsistencia. Sabemos que ese campesino y su familia trabajarían donde pudiesen: como jornaleros de las fincas cercadas y/o como empleados de la industria domiciliaria.

a) Como productores, esos campesinos proletarizados producían, si trabajaban en las fincas cercadas, *mercancías agrarias* —granos, carne, lana— (y no su autosubsistencia); como trabajadores del *putting out system,* igualmente contribuían con su trabajo a producir *mercancías manufacturadas* —textiles o no—.

b) Como consumidores, esos campesinos y/o trabajadores a domicilio, eran consumidores de mercancías que adquirían con los ingresos de sus salarios (no eran, pues, consumidores de sus productos). Advirtamos que ese campesino y su familia, dedicarían sus salarios a comprar todo lo que antes se producía en la tierra que tenían en dominio útil: desde el alimento (que ya no producían para sí) hasta las telas de lana o algodón con que se vestían, pasando por mantas, cintas, cuchillos, aperos de cocina...

En tanto como se multiplicaban los proletarios se monetarizaba la economía (es decir, se producía para vender en el mercado). En tanto como se multiplicaban los proletarios, se multiplicaba la demanda. Como se ve, el aumento de la demanda, tanto de mercancías agrarias como de mercancías manufacturadas, es un fenómeno estrictamente social, donde las relaciones sociales pesan como losas de plomo.

Inglaterra, a mediados del siglo XVIII, era una economía monetarizada. Contaba con una ciudad, Londres, que era la mayor de Europa —750.000 habitantes— (París la seguía con la mitad de habitantes). Londres y otras ciudades británicas —Liverpool, Bristol, Glasgow...— eran estómagos insaciables de alimentos, combustible y manufacturas, a la vez que manufacturaban mercancías y comerciaban con todo el mundo. La campiña inglesa, por mor de las transformaciones sociales comentadas, ya no era de autosubsistencia, sino que producía —cada día en mayor grado— mercancías agrarias y manufacturaba mercancías industriales en el sistema de domicilio, y a su vez, consumía mercancías. El consumo, en Gran Bretaña, se intensificaba, y así se formaba el mercado interior o nacional. Las compras esporádicas (las ferias anuales) dejaban la vez a los mercados semanales y a las tiendas (o mercados permanentes) en las que se vendía de todo. Los transportes y vías de comunicación, apremiados por el mercado, mejoraban; las mejoras en la red de comunicaciones (canales por ejem-

plo) abarataban el precio de las mercancías (a veces, en las mercancías difíciles de carretear como el carbón, el 80 por cien). Alimentos, textiles, cerveza, carbón para calentar las casas, hierro en forma de enseres domésticos, etc. son algunas de las principales mercancías solicitadas. El mercado interior proporcionaba la base de la futura economía industrial.

Pero el mercado interior se unió al mercado exterior: al colonial. No sólo había que producir manufacturas «para casa», sino además para los mercados exteriores, especialmente los coloniales. Requisito esencial para la revolución industrial fue disponer de mercados coloniales, como dice Hill «amplios, estables y monopolizados».

El imperio británico, forjado desde mediados del XVII, no había dejado de crecer. La política exterior británica desde la época de Cromwell se caracterizó por disputar y ganar a los demás imperios coloniales sus posesiones. Primero fue Holanda (las «guerras navales» anglo-holandesas); luego Francia (cuyo imperio fue hundido por Inglaterra en 1763, al pasar a ésta posesiones como Canadá o zonas de la India y Africa); no se libró España (Florida pasó a manos inglesas en 1763, por no hablar del derecho de Asiento —1713—), ni Portugal que, aliado con Inglaterra por el tratado de Methuen (1703), hubo de compartir la presencia de comerciantes ingleses en sus dominios.

El imperio británico era un poderoso mercado en expansión. Monopolizaba, en el siglo XVIII, el tráfico negrero; conseguía materias primas en las Indias Occidentales, las cuales distribuía o manufacturaba y reexportaba. Desde mediados del siglo XVIII, y sin renunciar a estos comercios, el mercado exterior británico que se hizo más significativo fue el de las manufacturas, especialmente de algodón y metal. Las etapas del comercio inglés de exportación, en la época del capital comercial, a grandes trazos, fueron: antes de Cromwell, exportó manufacturas textiles a Europa (las *old draperies* al norte de Europa, y las *new draperies* al sur y las colonias; desde 1640 a 1700, monopolizó, merced a las conquistas coloniales, la distribución y reexportación de importantes mercancías (esclavos, azúcar, tabaco...); desde 1700 a 1780, sin privarse del anterior comercio (al contrario, se incrementó, especialmente el tráfico negrero y los «productos coloniales»), empezó a exportar manufacturas, especialmente a las colonias. Desde 1780, con la revolución industrial por delante, y fuera ya de la etapa manufacturera, Inglaterra se convirtió en el «taller del mundo» (Hill, 1980: 266).

Evidentemente, todo este negocio se hizo como era corriente hacerlo en la época del capital comercial: saqueando, practicando el comercio legal (el «triangular» era el más lucrativo) y el contrabando

(del que no se privaron, como es lógico, ni los ministros —Waloppe—). La India fue saqueada. La Compañía de las Indias Orientales, fundada en 1600, tenía potestad para cobrar impuestos y hacer la guerra, además —por supuesto— de comerciar. Según Hill, el saqueo que practicó, en el siglo XVIII, la Compañía en la India se asemeja, como dos gotas de agua, al que practicaron los conquistadores españoles en América en el XVI.

En un capítulo posterior hablaremos del algodón, del comercio triangular, y de la importancia que tuvieron, para sentar las bases de la revolución industrial, las colonias. De momento concluiremos señalando la importancia del capital comercial, que permitió intensificar los intercambios entre Inglaterra y sus colonias. Muchas de las manufacturas británicas se vendían en ultramar, lo que contribuyó a consolidar la capitalización de la industria.

6.

El desafío de las máquinas

En este capítulo hablamos de los inventos que comportó la revolución industrial. Pues bien, en el frontispicio del mismo hemos de decir que *no* concebimos el invento como una respuesta que el hombre ingenia para satisfacer «necesidades» en abstracto, *sino* —en todo caso— necesidades creadas en el seno de un contexto social global. Las necesidades a las que dan respuesta los inventos son socio-económicas y, por tanto, históricas, están dictadas, percibidas y desarrolladas por una estructura social determinada. Pero, a su vez, los avances técnicos que se difunden en la revolución industrial repercuten en la base de la misma sociedad que los crea y son capaces de modificarla, de alterar las condiciones productivas y las mismas relaciones sociales.

En el primer apartado incidiremos en la relación que existe entre el *impulso social* y el *tecnológico*. En el segundo, titulado *el desafío de las máquinas*, comentaremos los rasgos generales del aspecto técnico de la revolución industrial.

6.1. Impulso social e impulso tecnológico

Para muchos historiadores, revolución industrial es sinónimo de *innovación tecnológica*. Según esta concepción, la revolución industrial consiste en una serie de inventos técnicos que, aprovechándolos

y aplicándolos, provocan la transformación de la economía. Gracias a la difusión de estos inventos, una economía que era —hasta entonces— predominantemente agraria y artesanal se transforma —desde entonces— en predominantemente industrial y fabril. La tecnología, pues, se interpreta como *la* fuerza impulsora de la revolución industrial.

Pero esa concepción, a nuestro modo de ver, es incorrecta, porque disocia los avances técnicos del contexto social y productivo que los crea. La revolución industrial, ciertamente, no puede entenderse *sólo* como el producto del progreso tecnológico, porque éste dependía íntimamente del crecimiento y la transformación global que se operaba en la sociedad. Todo proceso de producción de bienes es un proceso social. Recordar que en la base de los procesos productivos (y, por tanto, que en la base de la revolución industrial) hay relaciones sociales de producción, aparentemente, es una obviedad, pero no lo es tanto cuando muchos historiadores explican la revolución industrial, exclusivamente, como un cambio tecnológico.

Sin que la burguesía, tomara el poder y dirigiera la sociedad; sin una revolución política —la revolución burguesa— que barriese buena parte de las limitaciones feudales al desarrollo del capitalismo —las principales limitaciones, por cierto— y crease condiciones sociales adecuadas para la expansión del capitalismo; sin la proletarización de millares de campesinos, expoliados de sus tenencias y derechos comunales; sin la formación de mano de obra proletarizada y susceptible de ser asalariada; sin la creación de un mercado interior que absorbiese una cantidad creciente de mercancías; sin la expansión colonial que aportase más mercados y más sitios de donde abastecerse de materias primas; sin el derrumbe primero y la abolición después de los gremios; sin la promoción de la libertad de industria; sin la existencia de un proceso mediante el cual la producción manufacturera —hasta entonces la única posible— que se venía haciendo en talleres artesanales y a domicilio hubiese empezado a ser controlada por comerciantes y manufactureros capitalistas; sin la dependencia de millares de artesanos de estos nuevos empresarios; sin el desarrollo de una división del trabajo más productiva; sin la formación de una economía-mundo, que vertebrase económicamente distintas áreas de producción y consumo del planeta; sin el afán y la posibilidad de enriquecerse de algunos, aún a expensas de la explotación de los demás. En una palabra: sin que se desarrollasen las nuevas relaciones de producción capitalistas, los avances tecnológicos y su aplicación económica, ni hubiesen surgido, ni hubiesen logrado «el milagro».

Los avances técnicos nacieron del impulso social. Eran una de sus consecuencias. Los avances técnicos eran, sin duda, el efecto del

cambio social y no su causa. Eran el resultado —o al menos uno de los resultados posibles— al que conducían las relaciones capitalistas de producción: la «fría espada» de la competencia, la calculada avaricia de obtener pingües beneficios, la oportunidad de satisfacer una demanda creciente, la posibilidad de producir más y más barato, para vender más y ganar más.

En la época del capitalismo manufacturero, el nivel de demanda de mercancías (manufacturadas, por tanto) crecía sin cesar. Esta demanda aumentaba en el mercado interior y en el exterior. En el interior, se expandía gracias a la estructura social que resultó de la revolución burguesa británica; en el exterior, gracias a la conquistas de mercados coloniales. La demanda crecía e inundaba, además, mercados de países europeos (Portugal como paradigma). Pero las posibilidades productivas tenían un techo: el que se correspondían a una sociedad con una base tecnológica manufacturera. Pues bien, las limitadas posibilidades de crecimiento de la época manufacturera fueron las que se intentaron trastocar mediante las máquinas. Las máquinas, su invención, su difusión, presuponen este contexto social, responden a estas «necesidades» que no son —como decíamos antes— «necesidades abstractas», sino que, por contra, se hallan atadas a un contexto social e histórico. Se trata, pues, de «necesidades» creadas dentro de un sistema social determinado, dentro de un marco de relaciones sociales. En este contexto empezaron a generalizarse las máquinas. Con ellas, el trabajo manufacturero empezó su declive, lento, pero imparable.

La exigencia de competir, la posibilidad de enriquecerse, la ocasión de producir abundantes mercancías que devorará el mercado interno y los exteriores, las condiciones sociales, en suma, incitaban a buscar el invento. Y entonces, no antes, esta gente práctica echó mano de unos principios tecnológicos sencillos que —como tales principios— se conocían desde hacía siglos. Incluso el más sofisticado de todos, la máquina de vapor, había sido fundamentada científicamente mucho antes, y técnicamente también (la máquina de Newcoman).

Como vemos, los avances técnicos se nos presentan como una consecuencia a la que aboca el desarrollo de la sociedad capitalista británica. Esta sociedad, al compás de las guerras de los siglos XVII y XVIII, había recibido un balón de oxígeno que había codiciado y buscado con afán: las conquistas coloniales (señalemos que Cromwell, en el siglo XVII, y Pitt, en el siglo XVIII, practicaron una política exterior agresiva; señalemos que el segundo contaba para su política con el fuerte apoyo de los mercaderes de la *City* de Londres). Se desprende que los avances técnicos no eran *la* causa suficiente de la

revolución industrial, porque sin libertad de industria, sin mano de obra al alcance, sin mercado nacional y hasta en la India, los inventos no se hubiesen buscado.

En ese contexto social y sólo en él, los avances técnicos brindaban la posibilidad de aprovechar, con alta productividad, filones enteros de mano de obra: niños, mujeres, campesinos, tal vez poco expertos en oficios, pero disponibles para el trabajo asalariado; por lo demás, la falta de peritaje de esta mano de obra escasamente cualificada la suplía el mecanismo automático. Quien, en su taller, adoptase máquinas, aprovecharía la mano de obra disponible y barata, se beneficiaría de la caída de los costes de producción y del incremento de la productividad, y así podría adelantarse a los competidores: los talleres manufactureros y las redes locales y comarcales de trabajadores a domicilio.

¿No se había declarado la libertad de industria? ¿No podía un artesano, laborioso y con visión comercial, ingeniar una máquina, aplicarla a la producción y arrasar de este modo con sus contrincantes? Algunos lo hicieron. De hecho, muchos de los creadores de las primeras máquinas de la revolución industrial eran artesanos.

Veamos un ejemplo. Richard Arkwright, que inventó la *frame* en 1768, era un barbero de Lancashire y artesano de pelucas, dedicado luego al negocio de la hilatura (la moda de las pelucas remitió, y perjudicó a los que las hacían). Arkwright empezó a dedicar sus ocios a inventar una máquina de hilar; consideró pertinente trasladarse de Lancashire (donde otros inventores como Kay o Hergreaves conocieron los furores de los trabajadores manuales) a Nottingham; en esta ciudad, donde era conocido como «relojero», es decir, mecánico, consiguió que «socios capitalistas» le adelantasen dinero a condición de participar luego en las ganancias del invento, y formó sociedad con Strutt —a la sazón, inventor de un telar de medias— Instalóse, por fin, la máquina, primero movida por caballos; luego movida por una rueda de agua (*water-frame*, 1772). Arkwright, con su invento, se convirtió, *ipso facto*, en enemigo de los trabajadores manuales, y una fábrica que construyó en Chorley fue destruida por el «furor popular». Su vida fue muy azarosa (y hemos de destacar que muchos usaban sus máquinas sin pagarle patente, a lo que él se opuso judicialmente sin demasiado éxito), pero en cualquier caso, el barbero acabó siendo dueño de diversas fábricas, se enriqueció, consiguió cargos públicos —alguacil en Derbyshire— y la dignidad de caballero concedida por Jorge III.

Como Arkwright hay muchos más: James Hergreaves, inventor de la *jenny* en 1764, era un carpintero dedicado a la manufactura de algodón, que acabó en la maquinofactura. Samuel Crompton (inven-

tor de la *mule-jenny* en 1779) era también un artesano; James Watt, que inventó la máquina de vapor (1775), trató de establecerse como mecánico en Glasgow, sin embargo no pudo, porque no había estado de aprendiz el tiempo necesario —aún existían pervivencias de otra época, como se ve aquí— con lo que obtuvo empleo de «maquinista», es decir el encargado de la reparación de la sala de máquinas, de la Universidad de Glasgow; ahí, trabajando en una máquina de Newcomen, desarrolló su invento, y pronto se asoció con capitalistas de pro para fabricar máquinas de vapor y venderlas: John Roebuk —que por cierto, se arruinó— y Matthew Boulton. Los ejemplos se podrían multiplicar.

Berberos, carpinteros, mecánicos... Y es que, del mismo modo que la revolución burguesa fue, en buena medida, una revolución de «hombres medianos» (*yeomen,* artesanos acomodados, mercaderes y comerciantes que odiaban los monopolios) que pronto empezaron a enriquecerse, la revolución industrial, un siglo después, fue algo muy similar: artesanos fueron sus primeros inventores, y ellos y otros «hombres medianos» se sirvieron de esos inventos en sus talleres. Muchos lograron su objetivo: enriquecerse. Para eso (entre otras cosas, por supuesto) servían los inventos.

Los inventos de la revolución industrial fueron, ante todo, una respuesta, más ingeniosa que científica a todas estas circunstancias económicas y sociales. Los supuestos científicos y tecnológicos de los inventos, al menos en sus primeros años, no tenían nada de sorprendente, aunque sus resultados los fuesen. Los principios de estas máquinas eran conocidos desde hacía siglos.

Las fuentes de energía de las que se sirvieron las pioneras hilanderías de algodón o la industria del hierro, eran las fuentes de energía tradicionales: el agua. Las ruedas de agua, por lo demás, eran conocidas desde hacía siglos. Que a finales del siglo XVIII empezase a aplicarse esta energía cada vez con mayor difusión era, exactamente, la novedad. Los medios de transporte que se usaban en el momento de arrancar la revolución industrial eran los tradicionales, aunque mejorados lógicamente: canales fluviales, caminos, o el desarrollo hasta el límite de la navegación a vela (aprovechando, notémoslo, la archiconocida energía eólica). A su vez, los artilugios mecánicos de los primeros inventores tenían tantos antecedentes que lo que debería sorprender es que no se aplicasen antes. Como señala Lilly, hasta que la fuerza del vapor entró en escena, las técnicas de la revolución industrial eran «técnicas medievales» aprovechadas, eso sí, hasta el límite que era posible (Lilly en Cipolla: 1979, 199). Y es que, lo que antes de las últimas décadas del siglo XVIII se resistió no era la complejidad de las técnicas, sino la disposición práctica para

aprovecharlas en la producción. Esto, hasta que no fue socialmente posible y recomendable hacerlo, no se hizo.

El contexto social es lo que pesa. Sin un medio económico, social y cultural adecuado, los inventos de Heargraves, Arkwright, Crompton, Watt o Stephenson, caso de haberse producido, hubiesen quedado, tal vez, como aparatos curiosos, pero nada más. Sin la posibilidad de aplicar estas máquinas a la producción, los inventores que aquí mencionamos (y los que omitimos), probablemente, los ignoraríamos o, a lo sumo, los conoceríamos como unos genios excéntricos que construyeron artilugios extravagantes, como unos Icaros y Leonardos da Vinci, de los que tantos ha habido en la historia. Si sus inventos no hubiesen sido *aparatos útiles,* es decir, aplicables a la producción, los veríamos, seguramente, como artilugios excéntricos, propios de unas cabezas geniales, pero nada más.

Que conste que no pretendemos escatimar a estos inventores y a sus máquinas ni un ápice de «gloria». Tan sólo queremos subrayar la importancia del contexto social, porque «la significación de un invento no puede determinarse exclusivamente por sus parámetros tecnológicos, no puede evaluarse como si fuera una cosa en sí. Un invento se califica de 'grande' sólo si una cultura opta por valorarlo considerablemente» (Basalla: 1991, 52). Donde Basalla dice «una cultura» nosotros añadiremos, además, «una clase social».

Los avances técnicos y sus autores se nos presentan aureolados. Una nube de acendrado individualismo romántico los envuelve. Samuel Smiles, a quien seguíamos hace un momento cuando hablábamos de ellos (de Arkwright como ejemplo), dibuja, en la biografía de estos inventores, su origen humilde, pero a la vez su esfuerzo y persistencia. Subraya su laboriosidad y deduce una moraleja que electrizó de arriba a abajo a la Inglaterra victoriana: *self help!* (¡Ayúdate!). Era la *época en que la burguesía, recién nacida, «se hacía a sí misma», era la época en que Smiles, un publicista escocés* cuyas obras se inspiraban en las ideas liberales e individualistas de la Escuela de Manchester, expresaba esta gloria. En la obra de Smiles (*Self help* se publicó en 1885), el esfuerzo de toda una clase queda condensado en el empeño titánico y solitario de los inventores: ellos solos, románticamente, individualmente (metafísicamente habremos de añadir nosotros) inventaron las admirables máquinas que multiplicaron ciento por uno la riqueza de la nación.

Otros muchos escritores opinaban, más o menos, como Smiles. Veían la nueva tecnología como una estricta genialidad que, nacida de la mente de los ingenieros, devino revolucionaria. W. Cooke Taylor, observador de la revolución industrial británica, decía en 1842 que los inventos eran novedades radicales, absolutas, sin raíces tec-

nológicas ni experiencias anteriores, sin experiencias sociales capaces de buscarlos. Los inventos, según Cooke Taylor, surgían *ex novo*, como Minerva de la cabeza de Júpiter:

> «La máquina de vapor —decía— no tenía precedente, la *spinnig-jenny* no tiene ascendencia, la *mule* y el telar mecánico... *surgieron como Minerva de la cabeza de Júpiter*» (citado en E. P. Thompson: 1989, 1, 198).

Sin embargo, si miramos con más atención la aportación técnica de cada uno de estos inventos, veremos que la originalidad no es al cien por cien: estas máquinas siempre tienen artilugios anteriores capaces de inspirar el genio y la destreza de sus creadores. El mérito de éstos estriba en que fueron capaces de resolver problemas nuevos con aportaciones técnicas a veces tan modestas como ingeniosas. Y es que (digámoslo de una vez) la revolución industrial era un *cambio revolucionario social y económico* mucho antes que tecnológico. Los inventos de Arkwright, Watt, etc. sólo pudieron desarrollarse porque había trabajadores dispuestos a trabajarlos, mercados dispuestos a consumir sus mercancías, en Lancashire o en Bombay.

Ahora bien, los avances técnicos, si ciertamente eran una consecuencia del desarrollo de unas relaciones sociales dadas, tenían un efecto multiplicador sobre éstas. No crearon, sin duda, las relaciones sociales capitalistas (éstas existían desde antes, desde que la revolución burguesa las conformara), pero, con los avances técnicos, el capitalismo se reafirmó. En la medida en que los avances técnicos se difundieron, modificaron el sistema de producción establecido: consolidaron el capitalismo, permitieron su desarrollo hacia el capitalismo industrial.

La renovación técnica permitió dinamizar, desde dentro, el capitalismo manufacturero (o «era de las manufacturas», como lo llama Maxine Berg). Hemos dicho hasta la saciedad que el contexto social era el que incentivaba al cambio tecnológico. Pero habremos de añadir ahora que *el cambio técnico* que nos concierne *tuvo efectos económicos y sociales desbordantes*. Supuso una transformación (acelerada en unas décadas) de las condiciones productivas y ello hubo de repercutir —como hizo— en las relaciones sociales.

En efecto: medio siglo después de inventarse las primeras máquinas de hilar (a comienzos del siglo XIX, por tanto), las exportaciones británicas de tejidos de algodón suponían ni más ni menos que el 40 por cien del valor de las exportaciones del país pionero de la revolución industrial. Los cambios sociales andaron parejos: las fábricas que producían mercancías textiles para mercados ávidos crecían y

también crecían los obreros —y las obreras— que trabajaban en ellas. Las máquinas no se inventaron el obrero, pero lo multiplicaron: elevaron a la categoría de asalariados a muchos (pobres semiproletarizados, mujeres, niños) que antes no lo eran. No podía ser de otro modo, pues los inventos, del mismo modo que se deben a un contexto social, actúan sobre ese mismo contexto.

En resumen, la innovación de la base tecnológica transformó la sociedad burguesa y repercutió en las mismas relaciones sociales. La faz de la producción capitalista cambió y devino de capitalismo manufacturero en capitalismo industrial. No era para menos: las fuerzas productivas, la base técnica de la producción, avanzaron considerablemente: se transformaron ni más ni menos que los instrumentos de trabajo, creándose otros muchos más productivos: las máquinas; se aprendió a aprovechar nuevas fuentes de energía —el vapor de agua— y a servirse de nuevos materiales —el carbón, etc.— que intensificaron la capacidad productiva. Y así, se pudo organizar el trabajo de un modo mucho más productivo. Los inventos que comporta la revolución industrial obtienen su importancia en un contexto social determinado. Es este contexto global quien induce a la invención y la difunde superando dificultades (a veces tenaces: la resistencia de los trabajadores manuales a la mecanización es un ejemplo). Pero el invento es, a su vez, agente activo que modifica el mismo contexto productivo donde actúa. Concretemos, a continuación, ese avance y el desafío que supuso.

6.2. El desafío de las máquinas

El aspecto técnico de la revolución industrial consiste en una sucesión interrelacionada de *cambios tecnológicos* y mejoras en la *organización del trabajo* que lo hicieron más productivo. Principalmente, cubre tres campos de actuación:

a) la maquinización;
b) el aprovechamiento de nuevas fuentes de energía, y
c) el avance en la obtención y elaboración de materias primas y otras de aplicación industrial y agraria.

6.2.1. Máquinas y fábricas

La mecanización es uno de los caballos de batalla de la revolución industrial. ¿Qué son las máquinas? Evidentemente, como el lec-

tor supondrá, existen tratados enteros y sesudos dedicados a definir y analizar qué son las máquinas. Aquí no podemos ni siquiera recogerlos, pero habremos de acotar qué son, pues acabamos de decir que constituyen un elemento explicativo de la revolución industrial. *Máquina* es aquel artilugio *mecánico* que sirve para producir y que es movido por una energía *independiente de la fuerza humana.*

Como vemos, la máquina (atendiendo al uso que de ella se hace en la producción) se contrapone y supera la *herramienta.* Las herramientas, características de la economía preindustrial, son aquellos instrumentos productivos movidos directamente por el trabajador. Son, pues, instrumentos inertes que dependen del trabajador doblemente: por un lado, requieren su fuerza de trabajo; por otro, su habilidad. Las herramientas, como podrá observarse, se hallan constreñidas por limitaciones humanas, ya sean orgánicas —como la fuerza de las personas— o debidas a la habilidad del trabajador —la «maña» que éste tenga— Las máquinas, en cambio, permiten independizar la producción de estas limitaciones; no substituyen, sin duda, el trabajo humano, pero, en diversos aspectos del proceso productivo, suplen su fuerza y su destreza, intensifican su ritmo, multiplican su velocidad. En una palabra, hacen el trabajo más productivo.

En la máquina se combinan tres elementos:

a) un *mecanismo motor,* que propulsa todo el sistema;
b) un *mecanismo transmisor,* que regula el movimiento y lo hace cambiar de forma si es menester, y
c) un *mecanismo-herramienta* que realiza operaciones de trabajo. Este último es independiente de las limitaciones orgánicas del obrero. En otras palabras, en la máquina, la herramienta se incorpora al mecanismo, y pasa de las manos del hombre a ser una pieza de dicho mecanismo.

Sin máquinas, sin su invento y difusión, sin su aplicación cada vez más generalizada a la producción de mercancías, no hay revolución industrial. Con la revolución industrial (y en ello radica el desafío de las fuerzas productivas), se empezó a producir *predominantemente* usando máquinas. Las máquinas, por lo demás, se aplicaron a *todos los sectores de la economía:* agricultura, minería, industria, transporte...

Y tras la máquina, la *fábrica*. La fábrica (o recinto productivo basado en la maquinaria) es —dice Marx siguiendo a Andrew Ure— «*un gigantesco autómata* formado por innumerables órganos mecánicos que actúan de mutuo acuerdo y sin interrupción para producir el mismo objeto, hallándose *supeditados* todos ellos a una fuerza motriz, que se mueve por su propio impulso» (Marx, *El capital* (1867), México, 1973: t. I, 346).

En uno de los sectores de la economía, el industrial, la fábrica fue generalizándose y barriendo (no de un día para el otro, pero sí en transcurso de unas décadas) los talleres artesanos, las manufacturas y el trabajo a domicilio (o *putting out system*). Si éstos se caracterizaban por el trabajo manual y el uso de herramientas, el *sistema fabril* (o *factory system*), a diferencia de los anteriores, se fundamenta en el uso de las máquinas (fabril deriva de fábrica; fábrica es el sustantivo, fabril es el adjetivo).

La fábrica comportaba una nueva forma de trabajar: con disciplina, al ritmo de sus brazos de hierro. En la manufactura y en el oficio artesano, el trabajo dimana del brazo del trabajador, mientras que en la fábrica el obrero ha de seguir el ritmo del autómata. Por eso la fábrica requiere disciplina, por lo menos tanta como para que sus trabajadores renuncien a sus hábitos de irregularidad en el trabajo. Ure, que era denominado por Marx «el Píndaro de las máquinas», decía, refiriéndose a las fábricas inglesas, en 1835:

> «La principal dificultad —del sistema fabril— a mi juicio, no se debe tanto a la invención de un mecanismo automático *como a que se acostumbre a los seres humanos a renunciar a sus inconexos hábitos de trabajo, y a identificarse con la invariable regularidad del complejo automático*. Idear y proporcionar un apropiado código de disciplina en la fábrica fue empresa hercúlea. Incluso actualmente (1835), cuando el sistema se ha organizado perfectamente y la labor (de los obreros) se ha simplificado al máximo, es casi imposible convertir a personas que han pasado de su pubertad, ya procedan de ocupaciones rurales o artesanas, en útiles obreros de fábrica» (cit. en Artola: 1973, 525).

Por supuesto que la fábrica tiene grandes ventajas en la producción: permite, en ocasiones, sustituir trabajadores especializados por otros que no lo son, incluyendo mujeres y niños; es más productiva, y, en fin, permite multiplicar las ganancias de su propietario, granjearle pingües beneficios (al permitir multiplicar la obtención de plusvalía).

Esta es, pues, la primera y más visible diferencia que comporta la revolución industrial: la máquina frente a la herramienta, la producción *maquinofacturada* frente a la producción manufacturada, la fábrica frente a la artesanía. La concentración de obreros y el hundimiento del trabajo manufacturero, no son consecuencias despreciables.

6.2.2. Nuevas fuentes de energía: el vapor

Hemos dicho que las máquinas están movidas por una energía ajena a la fuerza humana de trabajo. Esta energía, este núcleo motor

de las máquinas, se relaciona directamente con el otro elemento antes reseñado: el *desarrollo de nuevas fuentes de energía*.

Antes de la revolución industrial, la energía que se usaba para producir era, predominantemente, la energía humana y animal. Pero también se usaban otras: las corrientes de los ríos y el viento, por ejemplo, movían ruedas hidráulicas y molinos, o impulsaban las velas de los barcos. Pero, en cualquier caso, la producción de bienes, *predominantemente*, dependía de la energía humana y animal. La revolución industrial comportó un cambio, según el cual, la energía —llamémosle— viva, biológica, fue sustituida por energía inanimada, y en concreto por la que procedía del *vapor de agua*.

En la realidad histórica, con todo, siempre hay matices. No se puede decir que antes de la revolución industrial no se usasen fuentes de energía inanimada. Ya lo hemos dicho: la energía eólica y la fluvial se aprovechaban, por ejemplo, para molinos de viento o hidráulicos, para la navegación a vela, etc. Incluso la maquinaria de los inicios de la revolución industrial estuvo accionada por estas fuentes de energía. Sin embargo, cuando se alcanzó el descubrimiento de la *máquina de vapor* —Watt, 1769— que aplicaba la fuerza del vapor de agua a las máquinas descubiertas o a las que se descubrirían, *fue posible liberarse de estas fuentes de energía y multiplicar las posibilidades productivas*. El historiador Bernal ha visto el proceso de este modo:

> «De no ser por la máquina de vapor, y por la energía virtualmente ilimitada que ponía en movimiento, la Revolución (industrial) no hubiera ido mucho más allá de hacer avanzar la manufactura textil en regiones de agua abundante, como Lancashire y la orilla occidental de Yorkshire, sin conseguir más que conquistas técnicas análogas a las obtenidas en China muchos siglos antes. La energía de la máquina de vapor, en la industria textil, fue la que unió las dos ramas hasta entonces separadas de la industria pesada y la industria ligera, creando la compleja industria moderna que desde sus orígenes británicos se extendió por todo el mundo» (Bernal: 1979, t. 1, 403).

6.2.3. La elaboración de nuevas materias primas

El avance en la obtención y elaboración de nuevas materias primas y otras sustancias para uso industrial permitió dar saltos de gigante en el sistema productivo. Así, por ejemplo, la *sustitución de la leña o carbón vegetal por el carbón mineral* (cok), o la sustitución de la *madera* —con la que se hacía casi todo— *por el hierro* posibilitó que se desarrollase la industria metalúrgica, especialmente la pro-

ducción de hierro. Pero, junto a los brillantes resultados de la minería y la siderurgia, debemos añadir otros no menos decisivos para el mismo desarrollo de la industria, tales como la obtención de detergentes, lejías, ácidos —sulfúrico, clorhídrico— alcalinos —sosa— etc. Estos productos (los blanqueadores, las sustancias químicas para el tinte, etc.) eran, en la época de la revolución industrial, la letra pequeña de la industria, pero de no haberse aprendido a obtenerlos, hubiesen resultado inimaginables operaciones básicas en la producción siguiendo los métodos tradicionales.

En resumen: con la aparición de las máquinas el capitalismo cambió: de manufacturero se convirtió en industrial. La manera de producir cambió; los trabajadores fabriles —con independencia de su sexo y su edad— empezaron a concentrarse en las bastillas del nuevo mundo, las fábricas. Los altivos trabajadores manufactureros (orgullosos de su «savoir fer» y su pericia) vieron disminuídos sus humos al compás que sus ingresos. Si desde la época de Cromwell venían proletarizándose, atrapados por los capitalistas comerciantes-manufactureros, ahora, con la aplicación de los nuevos ingenios, llegaba la hora de ser devorados por un sistema de producción, el fabril, que ponía en manos de un autómata sus fascinantes habilidades. Y cuando las máquinas llegaron al campo —lo que sucedió a la par— aún pudieron liberarse más braceros para convertirlos en obreros. Las máquinas, además, permitieron que trabajasen en las fábricas mujeres y niños, y los fabricantes, a unas y otros, pudieron extraerles la correspondiente plusvalía. Las máquinas, en fin, permitieron concentrar la propiedad sobre los medios de producción, y centralizar ésta. En la época manufacturera los medios de producción se hallaban, predominantemente, en manos de artesanos, los cuales, con sus herramientas, producían mercancías; ahora, las mercancías se producen en las fábricas, y quien no tuviese recursos para montarlas y contratar trabajadores, acababa vencido por la competencia del autómata. En las fábricas, además, la mano de obra se disciplinaba, el empresario —o el capataz— controlaba minuciosamente el trabajo de los asalariados.

Las máquinas, las nuevas fuentes de energía, los nuevos materiales, ni inventaban el capitalismo, ni inventaban a la burguesía, ni inventaban al obrero. Inglaterra, antes de Watt, era una sociedad capitalista, donde existían burgueses y proletarios. El trabajador de las manufacturas, muchas veces, era un artesano dependiente de un empresario-comerciante, o era un trabajador a domicilio, o un oficial de gremio (lo que equivale tanto como decir que era un asalariado). Pero, ahora, mediante la difusión de las máquinas, el trabajo mecanizado empezó

a desplazar el trabajo manual. Millares de artesanos más o menos independientes (no todos eran dependientes, ni oficiales, sino que había *maestros*, productores mercantiles simples), no pudieron competir con las máquinas y acabaron trabajando en los cobertizos llenos de máquinas de los nuevos empresarios. A la proletarización de artesanos nos hemos de referir en el capítulo siguiente. De momento, retengamos una idea importante: los avances técnicos desafiaron el sistema productivo y social, permitieron que el capitalismo se desarrollase, que la burguesía industrial se desarrollase, que la clase obrera se desarrollase. Las *experiencias de vida* de las personas cambiaron, y por tanto, se modificaron las *conciencias*, es decir, la visión del mundo, las mentalidades y las ideas de los hombres y mujeres.

Nada de todo esto surgió *ex novo*, pero con la difusión de las máquinas, todo esto se modificó: la fábrica sustituyó al taller, el empresario industrial sustituyó al burgués comerciante-manufacturero, el proletariado industrial empezó a crecer hasta convertirse en eslabón social clave de la sociedad que hoy conocemos. Y todo este cambio cualitativo sucedió en un lapso de tiempo concreto, entre 1764 (la *jenny*) y 1830 (el ferrocarril). Que los historiadores —Maxime Berg— nos recuerden que en 1830 había muchos trabajadores manufactureros, muchos talleres no mecanizados, etc. no es razón para negar la *entidad cualitativa del cambio*. El cambio social no se mide por el crecimiento, sino por el desarrollo. Entre 1764 y 1830, en Gran Bretaña se operó ese desarrollo.

Por lo demás, la centralización que comporta el sistema fabril, no acabó, de hecho, con el trabajo a domicilio, aunque —eso sí— lo reconvirtió. Durante el siglo XIX, la industria británica se caracteriza por combinar el trabajo en la fábrica —*factory work*— y el trabajo a domicilio —*home work*— El segundo, sin embargo, no debe asociarse exactamente al *putting out system* de la época manufacturera. Entre el *putting out* de la época manufacturera y el *putting out* de la época fabril (llamado, a veces, el segundo *sweating system*) existen diferencias:

a) Si en la época manufacturera algunas pocas veces el trabajador mantenía cierta independencia (por ejemplo, si era artesano de un oficio cualificado), en la época fabril, el trabajador en *putting out* nunca la mantiene, y, de hecho, es un obrero *en casa* que cobra un salario, aunque sea por unidad realizada.

b) Mientras en la época manufacturera, a veces, el trabajador a domicilio revestía cierta especialización, en la época fabril se trata de un trabajo que no requiere particular preparación, y que siempre se subordina al trabajo que se hace en la fábrica:

en ningún caso, en la etapa fabril, puede haber relación directa entre el productor del *putting out* y el mercado.

c) Al mantener a estos trabajadores a domicilio dispersos, aislados y, por tanto, sin capacidad de resistencia, lo que se hace es explotar de la forma más descarnada la mano de obra, una mano de obra que resulta muy barata por estar subempleada, aislada y muy por debajo de las condiciones sociales de los obreros organizados de las fábricas. No es extraño, pues, que en la época fabril, el trabajo domiciliario emplee trabajadores procedentes del filón del ejército industrial de reserva, y en este filón, las mujeres y la mano de obra infantil fueron en aquellos años (y también después) una buena veta.

7.

Burguesía industrial y clase obrera

Las máquinas de hilar y tejer, el carbón, el vapor, el hierro y el ferrocarril, anuncian una nueva fase del capitalismo: el capitalismo industrial. En esta fase, las máquinas superan decisivamente la manufactura y se apoderan de la economía. Mientras tanto, a la sombra de las fábricas, surge la burguesía industrial y se forma la clase obrera. Este doble aspecto, el económico y el social, es el objetivo que nos proponemos analizar a continuación. Se trata de presentar, en su contexto económico, a los protagonistas sociales de la revolución industrial: la burguesía industrial y la clase obrera.

7.1. Máquinas y formación de la burguesía industrial

En el capítulo V, al referirnos a la manufactura, tuvimos ocasión de comentar sus relaciones sociales. Recordemos ahora —brevemente— las ideas principales. Se nos presentaba un universo esmaltado de productores mercantiles simples que eran dueños de sus talleres. Muchos de ellos, además de trabajar en el taller sus familias, tenían oficiales y aprendices a su cargo; otros muchos carecían de estos trabajadores. La situación de los menestrales era, en el siglo XVIII, esquiva: el crecimiento del capitalismo comercial, el surgimiento de los comerciantes-empresarios y la apoteosis de la industria rural a domicilio, no les había beneficiado (por lo general) a los artesanos, y

muchos habían acabado dependiendo de patronos, para los que trabajaba su taller.

Por debajo de los productores mercantiles simples, hallábanse los oficiales, que trabajaban en los talleres de los anteriores, y los aprendices. Aunque los oficiales, según circunstancias, podían emanciparse, abrir taller propio y convertirse —era el sueño de millares de vidas— en artesanos independientes, en un siglo caracterizado por la concentración de riqueza no fue nada fácil que se obrase el prodigio. La mayor parte de los oficiales fueron toda su vida trabajadores mondos y lirondos que percibían un salario. Incluso muchos artesanos independientes —como vimos— acabaron como trabajadores de comerciantes-empresarios, y por tanto, en una situación social similar a la de los oficiales.

Pero aún había más tipos de trabajadores. La acumulación originaria de capital fue pródiga en multiplicarlos: millares de campesinos desahuciados de sus tierras, o reducidas éstas a la mínima expresión, acabaron engrosando las filas de trabajadores (o la multitud de mendigos, lo que era mucho peor). Estos campesinos eran trabajadores del *putting out system* rural, o (si emigraban a las ciudades) trabajadores eventuales (en sus domicilios o en talleres) o peones. Los proletarizados, fuesen varones, mujeres, muchachos, ancianos y hasta niños, fuesen ex-campesinos *copyholders* o ex-artesanos independientes, no se libraron de su suerte: trabajar por cuenta ajena.

Todo esto se transformó con el desarrollo que comporta la revolución industrial. Vayamos, pues, directamente a ella, y comentemos las transformaciones que supuso. ¿Por qué no empezar por las máquinas, que —sabido es— constituyen la base material y técnica del sistema productivo? Empezaremos por ellas, pero sin olvidar que sólo las máquinas no explican las transformaciones económicas que acarrea el capitalismo industrial, como vimos en el capítulo anterior. Junto a las máquinas es menester disponer de trabajadores dispuestos a trabajar como asalariados en las fábricas donde se concentran las máquinas. Los campesinos y artesanos proletarizados, cada vez más numerosos y característicos de la Inglaterra del siglo XVIII, son tan importantes como las máquinas para explicar la génesis del capitalismo industrial.

Para estudiar estas transformaciones técnicas y sociales encadenadas, nos centraremos preferentemente en la industria textil algodonera.

Las operaciones básicas de la división del trabajo en la manufactura textil, incluyendo la algodonera, son dos: el hilado y el tejido. Lógicamente, la mecanización afectó a ambas operaciones, pero los avances técnicos no se dieron a la vez en dichas operaciones, sino

primero en una y luego en la otra. Además de esta relación de avances encadenados entre hilado y tejido, deben añadirse otros inventos que omitiremos aquí, pero que aceleraron las operaciones preliminares —cardado— o las del acabado (véase Landes: 1979, 103). La cronología de estos inventos cubre el período que va de 1733 a 1825; los principales son:

Año	Máquina (e inventor)	Trabajo
1733	Lanzadera volante (*) (Kay)	Tejer
1764	*Jenny* (Hargreaves)	Hilar
1772	*Water-frame* (Arkwright)	Hilar
1779	*Mule* (Crompton)	Hilar
1785	Telar mecánico (Cartwright)	Tejer
1822	Telar automático (Roberts)	Tejer
1825	Selfactina (Roberts)	Hilar

(*) La lanzadera de Kay es herramienta.

Todo comenzó perfeccionándose el viejo telar al incorporársele la lanzadera volante. Pues bien, tras la aplicación de la lanzadera volante (que no se difundió hasta mediados de siglo) empezó a notarse un estrangulamiento en la elaboración de hilo, que aún se hacía con ruecas. Este desequilibrio entre las necesidades de hilo y la capacidad productiva de los telares con lanzadera, además de obligar a importaciones de hilo de algodón, elevaba los precios del hilo. El hilo de algodón adquirió pronto buen precio, dada la demanda de hilo que ejercían los que poseían telares con lanzadera. Muchos campesinos, desposeídos de sus tierras del todo o en parte, optaron por dedicarse a manufacturar con ruecas un producto —el hilo de algodón— que se pagaba bien. En la medida en que se dedicaban intensivamente a este trabajo rentable, descuidaban otros trabajos agrarios o manufactureros y consumaban la proletarización. La rueca sustituyó el arado. Fueron muchos los que, desde Kay, se ganaron la vida hilando.

Una vez que el hilado consiguió captar muchos trabajadores y un buen precio, no era descabellado que diversos artesanos procurasen encontrar procedimientos para aumentar su producción con ahorro de salarios (los que cobraban los dedicados a hilar algodón). La *Society of Arts,* que era un organismo para el fomento de la manufactura y el comercio, desde mediados de siglo, ofertaba premios de hasta 100 libras —ni más ni menos— para quien inventase un ingenio que fuese —decía el acuerdo— «*capaz de hilar seis hilos de lana, lino, algodón*

y seda, al mismo tiempo, y que exijiese el concurso de una sola persona para su funcionamiento» (cit. en Mori: 1983, 45).

Fue en este contexto en el que Hargreaves ingenió la *jenny* o torno para hilar. Por lo demás no era éste el primer invento. Unos años antes, Lawrence Earnshaw diseñó una máquina similar que destruyó (o se la destruyeron, tal vez nunca se sepa la verdad) para no dejar sin trabajo a los hiladores, e incluso antes de inventarse la lanzadera de Kay, Paul y Wyatt construyeron, en 1730, otro ingenio similar. En cualquier caso, la primera máquina aplicada a la producción de hilo en difundirse fue la *jenny*.

La *jenny* era un instrumento a caballo entre la herramienta y la máquina. Originariamente fue de tamaño pequeño; se movía a mano y se adaptaba a los talleres de los menestrales y a los domicilios, lo que fue una de las claves de su éxito, pues no rompía con la organización del trabajo existente. Sin embargo, el invento se perfeccionó pronto y se construyeron *jennies* de tamaño mayor, impulsadas por la fuerza hidráulica. La productividad de estas *jennies* era considerable, especialmente cuando adoptaban gran tamaño: una *jenny* grande proporcionaba hilo a dos telares con lanzadera. Nos interesa subrayar que, hilando con rueca, eran necesarios 10 ó 12 hiladores para satisfacer a ambos telares; hilando con *jennies*, el ahorro de mano de obra era considerable. No es extraño que se construyesen *jennies* de tamaño grande, aunque algunas de ellas acabasen destruidas por los motines luditas que se produjeron en el Lancashire y que afectaron, incluso, a la fábrica del inventor.

La máquina de Hargreaves desarrolló la división técnica y social del trabajo. La de tamaño reducido se convirtió en medio de vida de innumerables familias de menestrales y trabajadores, permitiendo que se dedicara la familia al completo al hilado (con el nuevo instrumento) y al tejido (con telares manuales con o sin lanzadera). Muchas de estas familias abandonaron otros menesteres (los agrarios), especializándose en la manufactura. Fue Engels quien señaló que muchas familias campesinas, afectadas por las reformas agrarias, cuando vendieron el pequeño lote de tierra que poseían, compraron con estos ahorros una *jenny* (Engels: 1979, 32). Otras familias campesinas, afectadas igualmente por las *enclosures* aunque mucho más pobres, no podían comprar una *jenny*, pero sí que podían trabajar en la *jenny* de otro menestral que tuviese más de una, o tejer para un fabricante que produjese con el nuevo invento mucho hilo, o tejer el hilo que les repartiese un comerciante-empresario.

No siempre la *jenny* fue adquirida por modestos menestrales. Algunos de los que se dedicaron al negocio textil de la hilatura mecanizada fueron agricultores enriquecidos (*yeomen*) y comerciantes-em-

presarios, que invirtieron sus ahorros en montar empresas de hilatura. Algunos de estos fabricantes (independientemente de su procedencia) alcanzaron pronto altos vuelos: consiguieron varias máquinas de hilar; las concentraron en recintos; aprovecharon la fuerza de trabajo de los que no podían comprarlas, contratándolos como trabajadores; distribuyeron, en fin, el hilo —elaborado con sus máquinas y con el trabajo de sus empleados— por domicilios particulares para que fuese tejido.

En la medida en que algunos fabricantes concentraban los medios de producción y optaban por la *jenny* de tamaño grande, centralizaban los instrumentos de trabajo en recintos específicos (las fábricas). De este modo se desarrollaba la *división social* característica del capitalismo industrial, pues estos fabricantes se diferenciaban socialmente de sus trabajadores, porque:

a) *contrataban el trabajo de otros, usaban* este trabajo en sus máquinas y, en su caso, además, contrataban trabajadores a domicilio para que tejiesen el hilo producido en sus talleres, y
b) *privatizaban* las ganancias derivadas de la venta de las mercancías, reinvirtiéndolas, con frecuencia, en ampliar el negocio.

No olvidemos que estos flamantes fabricantes tenían orígenes sociales diversos. Podían ser labradores acomodados que invertían en el nuevo negocio; podían ser comerciantes-empresarios que aprovechaban sus ganancias para introducir una fábrica (primero, tal vez, pequeña, pero crecientemente ampliada) en la trama misma del *putting out* que controlaban. Podían ser, en fin, artesanos que aumentaban el número de *jennies* y, obviamente, el número de obreros contratados. En cualquier caso, la diferenciación social es idéntica: concentraban la propiedad de los medios de producción y contrataban trabajadores; la plusvalía que obtienen del trabajo de éstos es lo que les permitía multiplicar sus fortunas. A más *jennies,* más productivo resultaba el trabajo de sus empleados, y por tanto más plusvalías, más ganancias, más posibilidades de comprar máquinas y seguir acumulando... Incluso en el caso de que estos nuevos fabricantes fuesen *otrora* modestos artesanos beneficiados por un negocio rentable que pudieron aprovechar, *ahora* habían dejado de ser productores mercantiles simples y se habían convertido en burguesía industrial.

Nos hallamos ante el origen de la *burguesía industrial,* y convendrá incidir en este punto antes de seguir con los inventos. Durante mucho tiempo se creyó que la burguesía industrial había surgido de los comerciantes-empresarios. Se consideraba que éstos (pese a que la entraña de su negocio era abastecer de materia prima a los artesanos o trabajadores rurales a domicilio, adquirir las manufacturas

que éstos elaboraban y venderlas donde pudiesen, especialmente en ultramar) se dedicaron a invertir en la producción. Y no cabe duda que en algunos casos así debió ser. Para muestra, un botón, escrito por menestrales pañeros de West Riding en 1795:

> «Hasta hace poco tiempo, este sistema (*putting out*) ha consistido en la fabricación de paños por parte de personas que residían en diferentes pueblos del Condado, y los vendían en la Lonja pública de Leeds a los comerciantes que no se interesaban en la fabricación del paño.
>
> Ultimamente, *varios comerciantes se han convertido en fabricantes del paño,* y para mejor realizar tal fabricación, han construido unos edificios muy grandes que se llaman *Fábricas,* en las que pretenden dar trabajo a los pañeros como empleados suyos, de modo que aquellas personas que hasta ahora han vivido dispersas con sus familias, se verán agrupadas en o alrededor de esos edificios en un estado de dependencia» (cit. en Tompson: 1989, t. 2, 120).

Pero el caso más significativo, la aportación social más relevante que nutre las filas de la naciente burguesía industrial fueron:

a) labradores acomodados (*yeoman*) y,
b) productores mercantiles simples o artesanos.

a) A los *yeoman* —recordémoslo— los vimos enriquecerse combinando actividades agrarias (tomando en arrendamiento tierras de nobles y explotándolas racionalmente —es decir, con vistas al mercado— consiguiendo tierras propias y explotándolas de igual modo; aprovechando, para unas y para otras, las ventajas de las *enclosures* y la disponibilidad de mano de obra), préstamos a la usura, y actividades comerciales o empresariales conectadas con el sector textil.

> «*Entre los labradores laboriosos y con familia* —dice el portavoz de la Inglaterra victoriana, Smiles, refiriéndose a mediados del siglo XVIII— *había entonces la costumbre, antes de la introducción del sistema de fábricas, de emplear el tiempo que no se ocupaba en el campo, tejiendo en casa*» (Smiles, *¡Ayúdate!*, Barcelona, 1930, 40).

Pues bien, muchos *yeoman* acabaron montando negocios de hilatura de algodón (con *jennies*) y de tejido de algodón (con telares de lanzadera); con frecuencia distribuyeron sus hilados por hogares de campesinos pobres; si éstos no tenían telar, podía «prestárselo» o «arrendárselo» el *yeomen* enriquecido.

b) Junto a estos burgueses emergentes, hallamos a artesanos, maestros o incluso oficiales que, con su pericia, préstamos de «socios capitalistas» o ahorros propios (lo que era más difícil), montaron un

pequeño negocio con *jennies*, telares y trabajadores disponibles que se emplearon en las máquinas de hilar o en los telares de los domicilios. Los procedimientos mediante los cuales estos productores mercantiles simples devinieron en burgueses los hemos descrito antes y, por lo demás, son similares a los de los *yeoman*.

Estas pequeñas empresas —sean de labradores acomodados o de artesanos enriquecidos— aprovecharon la coyuntura, se sirvieron de las técnicas nuevas (que ellos mismos crearon), invirtieron el capital que poseían en la producción de mercancías con el objetivo de multiplicarlo, y en fin, usaron la fuerza de trabajo disponible, contratando trabajadores, ya fuese para emplearlos en sus fábricas o en los domicilios. Estas pequeñas empresas fueron creciendo y, en ocasiones, acabaron por convertirse en sólida empresa textil. Otras veces, en cambio, no pudieron prosperar y hubieron de cerrar sus puertas.

Marx hablaba de concentración de las unidades productivas en la economía capitalista, y Schumpeter, años más tarde, hablaba de evolución «por racimos». Lo vamos a explicar: según Schumpeter, eran muchos los pequeños industriales que empezaban el negocio, pero, pasado cierto tiempo, sólo los más competitivos, los que podían aumentar su negocio permanecían y se consolidaban, desalojando a los colegas, y así sucesivamente, formando una dinámica «en racimo», según la cual, en un primer momento coexistían varias pequeñas empresas; pero, en el proceso de concentración económica, muchas de éstas, eran eliminadas por la competencia y substituídas por las más fuertes. Es decir, como en los racimos de uva, existen, junto a la cepa, muchos granos; pero el racimo se afila, y al final sólo brinda al comensal un grano de uva.

Desde la época de la *jenny*, en las ciudades algodoneras, activas y en expansión, la competencia se hizo feroz. Los que habían llegado a la cima, tal vez pidiendo préstamos a «socios capitalistas» para adquirir máquinas, locales y empezar a producir, podían desaparecer fácilmente de la escena. Los cambios técnicos —como el cuadro anterior nos muestra— se producían con inusitada rapidez, y las empresas que no innovaban eran pronto incapaces de competir, quedando desplazadas. No hubo, desde los años 70, piedad con los competidores, ni con los obreros: era menester servirse —para acumular capital— de máquinas más productivas que las del vecino, de energía barata y de mano de obra barata.

Estuvimos hablando, en el capítulo anterior, de algunos artesanos que acabaron como prohombres de la industria británica. Debemos diversificar ahora la perspectiva con un ejemplo de *yeomen* enriquecido y promotor de la industrialización algodonera: los Peel. Robert Peel, el padre del famoso político, es un ejemplo célebre. Vivió entre

1723 y 1795; era *yeomen*, combinaba negocios agrarios con otros negocios mercantiles, en concreto estampar zarazas. A mediados de siglo, hipotecó sus tierras; con estas ingresos y aprovechando sus conocimientos técnicos, instaló un taller de estampación de indianas con otros socios, que aportaron sus ahorros y su experiencia. El negocio resultó próspero y la bola de nieve creció. Su hijo, metido a político además, acabó siendo una de las principales figuras de la Inglaterra victoriana. Pero sir Robert Peel, a su fama de hombre de Estado añade la de industrial. Desde los 21 años, emprendió por su cuenta y con otros socios el negocio de estampar cotonía, clave de su fortuna. Aunque los lores británicos viesen en él, en sus gestos, en sus maneras, «cierto aire» de vulgaridad, no cabe duda que Peel era el futuro y los observadores no eran sino el rancio pasado que no entendía bien el mundo que habitaba.

Así se formó la burguesía industrial: con el capital, el trabajo suyo y el de los empleados. Los grandes terratenientes, los comerciantes-empresarios, aunque hubiesen dominado la fase anterior del desarrollo capitalista, contribuyeron poco a la fase industrial. Esta era cosa de la burguesía en ascenso, de esos pequeños propietarios y artesanos con suerte y dinero.

A más máquinas, más desarrollo de las relaciones capitalistas. Sigamos, pues, con ellas.

Poco después de Hergreaves, Arkwright ingenió la *frame* (1768), otra máquina hiladora que era, en principio, de reducido tamaño y podía usarse en los talleres. Sin embargo, además de la eficacia productiva, las tecnologías de la revolución industrial buscaban el control, la jerarquización y la disciplina de la mano de obra (Berg: 1987, 208). Esto, y el interés del inventor de cobrar patentes, fue lo que le llevó a perfeccionar su ingenio. El resultado fue el aprovechamiento del agua como fuerza motriz (luego el vapor), convirtiendo el torno de hilar en *water-frame* (1772). Esta máquina —notemos que está accionada por energía hidráulica— ya no era susceptible de ser usada en pequeños talleres. Andrew Ure explicaba el prodigio (1835):

> «La hercúlea empresa, la noble consecución de Arkwright, fue idear y poner en práctica un código de disciplina logrado que fuese adecuado a las necesidades de celeridad de la fábrica. Someter los hábitos apáticos o levantiscos. Someter los caracteres obstinados de los obreros, requería, de hecho, un hombre de nervio y ambición napoleónicos. Esto era Arkwright. El gran objetivo del fabricante moderno es, mediante la unión del capital y la ciencia, reducir la tarea de sus obreros al ejercicio de vigilancia.» (cit. en Thompson: 1989, I, 399).

La ventaja del invento multiplicaba la productividad y reducía la importancia de las habilidades de los artesanos o los trabajadores manuales. Los empresarios, con la *water frame*, pudieron zafarse de los trabajadores «expertos» y poner en su lugar (o amenazar con ello) a mujeres y niños. La máquina, con Arkwright, empezó a ser un «mecanismo regulado de forma tan automática, que hasta un niño podía supervisarlo» (Ure).

Si el trabajo doméstico y en pequeños talleres llamaba a su fin con la *water frame*, a la sombra de la cual surgían fábricas y, con ellas, nuevas experiencias para la clase obrera, con la *mule (mule-jenny)*, ingeniada en 1779, el proceso de concentración fabril se hacía irreversible. El invento de Samuel Crompton, además de producir un hilo óptimo, capaz de permitir hacer unos tejidos que eran más finos que los de la India (y, por tanto, altamente competitivos), permitía aumentar el número de husos: si la primera *mule* tenía 48 husos, muchas de las que se construían a mediados de los años 90 tenían 650 husos. Pero aún no hemos acabado: a la *mule* se le pudo aplicar en seguida el vapor, con lo que la industria dejaba de vincularse a las zonas donde hubiese saltos de agua (cosa que requería la *water frame*), y podía establecerse en el interior —o en los arravales— de las ciudades.

Estas tres máquinas se utilizaron hasta comienzos del siglo XIX, y tuvieron una difusión significativa:

Año	Jennies	Water-frames	Mules
1789	1.400.000	310.000	70.000
1812	158.000	310.516	4.209.570

Fuente: (Berg: 1987, 260).

Más progresos. El éxito de la *mule* alteró, nuevamente, el equilibrio entre tejido e hilado, y el estrangulamiento de los años 60 se invirtió. El precio de la hilatura descendió vertiginosamente, las exportaciones de hilo aumentaron. La *Society of Arts*, siempre a punto, volvió a convocar premios para quien solucionase el problema técnico de la mecanización del tejido. Pocos años después, en 1785, el reverendo Edmund Cartwright patentó el telar mecánico. Donde fracasaran antes Genne y Jacques de Vaucasson, Cartwright tuvo mejor suerte.

El telar mecánico de Cartwright tuvo, a decir de muchos historiadores, múltiples problemas ténicos: era, como casi todas las máqui-

nas recién nacidas, una máquina imperfecta (Deane: 1977, 101). Una guerra de averías —si tejía aprisa, rompía los hilos— y una guerra ludita o de destrucción de máquinas —la introducción del telar en Manchester tropezó con la hostilidad de los trabajadores en 1791— dificultaron su difusión. Cartwright mismamente, construyó una fábrica con su invento en Doncaster y hubo de cerrar poco después (1789), arruinado (solía pasar esto a otros inventores).

Ahora bien, ambas guerras —la técnica y la ludita— son contradictorias: si este telar trabajaba casi a la misma velocidad que el telar manual, no hay razones para que se atrayera los furores populares; si captó la enemiga de los tejedores es porque no era un invento tan inocuo. Y no lo era, pese a las opiniones de muchos historiadores, bien porque las «imperfecciones» se fueron mejorando (como sucedió), bien porque —*ab initio*— no era tan malo. Que en un momento de efervescencia de los movimientos populares el telar tropezase con los tejedores y se retrasase su difusión, nos sugiere que no veamos la máquina de Cartwright como una calamidad. Diremos, como botón de muestra de su eficacia, que en la década de 1820, «un niño con dos telares podía producir *quince veces más* que un artesano rural» (Landes: 1979, 102). De ahí que, pese a la resistencia de los tejedores, el número de telares creciese: 2.400 en 1813, 14.100 en 1820, 55.500 en 1829, 100.000 en 1833, 250.000 a mediados de siglo.

A medida que el número de telares crecía, los tejedores manuales vieron como se aceleraba el proceso de su proletarización. Como «máquina imperfecta» no estaba mal el resultado del telar de Cartwright. Queremos decir que, como las demás máquinas, contribuyó, en no escasa medida, a hundir la manufactura y consolidar el sistema fabril.

Y, con todo, no era sino el comienzo, porque el progreso continuó desenfrenado. En 1822 Richard Roberts creó el telar automático, y en 1825 construyó la selfactina o máquina de hilar intermitente y automática. Con las máquinas automáticas, la cualificación del obrero aún es menos necesaria. La aparición de estas máquinas, redujo la independencia de los obreros, mantuvo a raya sus salarios, aumentó su indefensión, limitó su tendencia a la huelga.

La introducción de máquinas y la centralización productiva en fábricas (la *water frame* y las restantes máquinas inducían a ello) *aceleraron* el proceso de proletarización de millares de menestrales que aún eran relativamente independientes. Hemos dicho «aceleraron» y hemos subrayado la palabra. Ahora queremos insistir en este énfasis.

Las máquinas no se inventaron la proletarización, ni mucho menos. Ya conocemos sus raíces sociales que arrancan de la época de los Tudor, se aceleran desde la época de Oliver Cromwell y se intensifi-

can en el siglo XVIII. No se la inventaron, porque se la encontraron madura (lo veíamos en el capítulo IV), *pero la desarrollaron.* Hiladores manuales, tejedores, calceteros, tundidores, etc. se vieron afectados directamente por los nuevos instrumentos productivos. Si durante las primeras décadas de la revolución industrial el número de trabajadores manuales (más o menos independientes) y artesanos de los oficios textiles creció, el maquinismo acabó reduciendo a estas «multitudes» al rasero de obreros de fábrica, con la misma rapidez o lentitud (depende de industrias) con que se difundió *y se impuso.*

Cuando las fábricas dejaron de ser una rareza local o sectorial, cuando dejaron de ser una extravagancia manchesteriana y se convirtieron en el elemento común de la producción, una nueva generación de obreros (los obreros de fábrica) desplazó a los menestrales, a los trabajadores manuales de las manufacturas, a los trabajadores de domicilio. El proceso no fue «automático». Muchos artesanos se mantuvieron en sus talleres languideciendo y compitiendo con la productividad del trabajo fabril. El proceso no fue automático, pero resultó irreversible: desde los años 1840 el obrero de fábrica empieza a ser predominante en la economía inglesa. Para los artesanos y trabajadores manuales afectados, el maquinismo fue un auténtica catástrofe (así la vivieron y la expresaron). Conocido es el medio millón largo de tejedores (por no hablar de los hiladores) que acabaron como sudorosos obreros de fábrica en un lapso de tiempo *relativamente breve.*

Cada industria, cada especialidad de industria tiene su cronología. No es igual el sector algodonero, donde el sistema fabril acelera su implantación, que el lanero, donde —respecto al anterior— la ralentiza. No es igual el hilado, donde las máquinas llegaron antes, que el tejido, donde se retrasaron. Hubo sectores económicos que continuaron siendo artesanales hasta mucho después. Los «mecánicos» (o constructores de máquinas) fueron un ejemplo.

Las razones de que un sector se tecnifique antes o después no derivan siempre de las «luces técnicas» de los ingenios, sino de otros factores:

a) de la mayor o menor abundancia de trabajadores;
b) de si éstos son muy especializados o lo son menos;
c) de la demanda del mercado mundial o interno, etc.

En general, a mayor abundancia de mano de obra *barata,* menor prisa en desarrollar los avances técnicos. Y viceversa. Pero, en cualquier caso (y esto sería la conclusión), la base material y técnica y las relaciones sociales se entremezclan e interactúan recíprocamente: sin mano de obra proletarizada, semiproletarizada, sin una

multitud de menestrales dependientes por completo de comerciantes-manufactureros, las máquinas no pueden echar raíces. Mas cuando las echan, por darse condiciones capaces de desarrollar las relaciones de producción capitalistas, los efectos del sistema fabril son implacables: los semiproletarizados acaban —en un plazo variable para cada industria, sector, comarca o localidad— rigurosamente proletarizados; los menestrales independientes o semiindependientes acaban en las fábricas tarde o temprano. Y si no ellos, desde luego sus hijos.

7.2. Los luditas

El *ludismo*, o resistencia de los trabajadores a la introducción de la maquinofactura, fue el primer movimiento social que evidenció las resistencias al proceso de proletarización que comentamos. El fenómeno ludita cubrió buena parte del siglo XVIII británico y se prolongó hasta los años 30 del siglo siguiente. Afectaba a los trabajadores manuales de las manufacturas, tanto a los que eran asalariados en el *putting out system* y/o campesinos (recordemos las revueltas del *capitán Swing* —1830—), como a los que aún eran productores independientes.

El movimiento ludita, sin embargo, no ha de considerarse como una reacción «ciega» de los trabajadores contra las máquinas. Ni era sólo contra éstas, ni desde luego era un arrebato impetuoso. El ludismo sólo se entiende en el escenario de la lucha de clases (Hobsbawm: 1979, 16 y ss.). Debemos verlo no sólo como un movimiento de destrucción de máquinas, sino como un movimiento de *resistencia a la propiedad burguesa y a las relaciones sociales que nacían.*

Con inusitada frecuencia, los luditas destruyeron las máquinas que los dejaban sin trabajo; ésta es su divisa. Pero también destruían materias primas, mercancías elaboradas con máquinas, casas particulares de los patronos o —incluso— de los esquiroles, campos de labranza que los primeros pudiesen poseer... Intimidaban a los fabricantes con cartas y pasquines firmados por personajes supuestos, y con amenazas capaces de helar la sangre. Las acciones comportaban, a menudo, actos de sabotaje contra los dueños del capital; mediante estas acciones, los luditas pretendían imponer condiciones favorables para los trabajadores o evitar que se rebajara el nivel de vida de éstos. Pero también organizaron acciones constitucionales, reclamando al Parlamento protección para la pequeña propiedad mercantil simple, amenazada por el desarrollo del sistema fabril. Ni que decir tiene que estas iniciativas legales, costeadas por millares de artesa-

nos (pagando servicios jurídicos y representantes en Londres), fracasan una tras otra. Los fracasos parlamentarios propiciaron el desarrollo de las acciones «reparadoras» de Ludd, un personaje simbólico, una especie de Robin Hood que firmaba los pasquines y las cartas dirigidas a los ricos y a los jueces y que actuaba «con el voto unánime del oficio». Ludd era un personaje simbólico, pero sus seguidores eran trabajadores concretos que surgían de los talleres y de los *cottages* y que constituían un motín justiciero y reparador de las «atrocidades» de que eran objeto los «trabajadores honrados». Lo que los luditas pretendían, dicho en sus propias palabras, era que «no les robaran más el pan a los obreros honrados».

Los luditas captaron perfectamente a su oponente social y actuaron contra él: por ejemplo, en 1778, los luditas de Lancashire, no destruyen las máquinas hiladoras de menos de 24 husos, sino las grandes. Para ellos, los avances técnicos, al ser usados en unas relaciones de producción que les proletarizaban, no eran, desde luego, «el progreso», sino unos instrumentos que usaban sus oponentes sociales y que permitían aniquilar su nivel de vida y empobrecerlos tanto como enriquecer a sus rivales.

En este sentido, la hostilidad contra las máquinas expresaba el conflicto contra aquellos instrumentos de producción que eliminaban su trabajo, lo abarataban, hacían innecesaria la «cualificación» de muchos artesanos y oficiales que habían dedicado la vida entera para adiestrarse en algunas operaciones laborales. Cuando la máquina incrementaba el desempleo, amenazaba el nivel de vida, reducía los salarios, hundía para siempre la «libertad» de los trabajadores manuales, etc. su destrucción no era sólo la del instrumento, sino, especialmente, la de las relaciones sociales que dicha máquina mediatizaba. La lucha contra la máquina no fue sólo una reacción contra el instrumento (como a veces se dice), fue una *reacción contra un orden social* que se dejaba a millares de trabajadores en ayunas.

Queremos subrayar esto: el orden social capitalista que se desarrollaba era, además de una consecuencia económica y social, una consecuencia *política*. Cuando en 1660 el Estado británico resolvió proteger la propiedad y los instrumentos de trabajo, incluso si aquella o éstos quitaban el pan a los «honrados» trabajadores, la opción política se había consumado. Cuando, a comienzos del XIX, el gobierno británico desplegó más efectivos militares y más soldados para reducir a los luditas que los que había desplegado en la Península Ibérica el ejército de Wellington para oponerse a Napoleón, la opción política se evidenciaba con todo su poder.

La estructura del motín ludita recuerda viejas formas de lucha popular, hereda diversos aspectos de la tradición comunitaria, pero

se enriquece con las nuevas experiencias que señalan las nuevas relaciones sociales y condiciones de vida. Un grupo de amotinados (con las caras pintadas con frecuencia y, desde luego, con la acción preparada secretamente y calculada), recorría pueblos y fábricas y defendía a los «honrados trabajadores» de sus «enemigos». Los sublevados actuaban en la localidad y en la comarca; estaban organizados y conectados con los luditas de otros pueblos y comarcas; intimidaban a los propietarios no sólo porque introducían máquinas que condenaban al paro a los obreros, sino también porque los patronos pagaban unos salarios inferiores a la «tarifa justa». Y, evidentemente, no sólo amenazaban, también destruían fábricas-fortaleza, expulsaban de ellas a trabajadores que cobraban por debajo del «salario justo», rompían las máquinas, etc. Expresaban, de ese modo, la lucha de clases propia del capitalismo.

En Inglaterra, las luchas luditas, intensificadas durante el siglo XVIII, se convirtieron, en las primeras décadas del XIX (1799-1802, 1811-1812, 1814-1817, 1830-1831), en un movimiento social contra el naciente capitalismo industrial. Coincidieron, las más de las veces, con los años de la guerra contra Napoleón. Eran, además de años de guerra, años de colapso comercial, de malas cosechas, de carestía, de altos costes de la subsistencia. Industriales de diversos sectores sacaron provecho de los años difíciles introduciendo máquinas y nuevas prácticas de trabajo. Fue entonces —1811 y 1812— cuando una serie de proclamas y ataques a las máquinas y a sus propietarios aparecieron firmadas por el «Capitán Ludd», el «General Ludd» o «Ned Ludd».

Los motines luditas de 1011-1812 (repetidos, aunque con menos intensidad, en 1814-1817), tuvieron tres grandes escenarios, todos ellos distritos industriales:

a) Nottingham-Leicester-Derby;
b) los distritos laneros de West Riding, y
c) los distritos algodoneros de Lancashire. A estos tres escenarios correspondían, respectivamente, tres ocupaciones: calceteros, tundidores y tejedores de algodón. Las iras de los que trabajaban en estas tres ocupaciones, a su vez, se correspondían —al menos— a tres máquinas que se difundían: el telar de medias amenazaba a los calceteros; la rebotadera y la tundidora mecánica amenazaba a los tundidores, y el telar mecánico a los tejedores de Lancashire.

Los tundidores de West Riding eran trabajadores cualificados y, dada la estratégica tarea de su oficio, bien pagados. Sin embargo, la

rebotadera mecánica y, por si algo faltaba, la tundidora mecánica, los desplazó, permitiendo prescindir de los tundidores y reducir sus elevados salarios. Estos conflictos tenían sus raíces y sus explosiones desde fines del XVIII. Pero en los años 1811-1812, tras fracasar las iniciativas legales de proteger el oficio (el Parlamento, en 1809, liberalizó la manufactura lanera: permitió que se contratasen trabajadores sin los años de aprendizaje requeridos por las viejas leyes de Isabel I, y permitió el uso limitado de máquinas), «Ned Ludd» inició sus acciones. Leeds, Halifax... fueron escenario de sus acciones, que lograron ser, finalmente contenidas por la fuerza armada.

Similar es el caso de los calceteros de Nottingham. Hasta 1800, muchos tejedores de medias eran dueños de sus telares de medias y trabajaban en sus domicilios, pero desde entonces, por mor del proceso de concentración capitalista, los telares acabaron como propiedad de los calceteros-negociantes. Los «bloqueos» que acarreaban las guerras napoleónicas, privaron al sector de los mercados americanos (la exportación de estas mercancías se redujo, a causa del colapso comercial, en un 80 por cien). Los empresarios reaccionaron cambiando la calidad de la mercancía y produciendo unas medias de inferior calidad a las producidas a la usanza tradicional, pero capaces de conquistar otros mercados. La producción seriada, por supuesto, tenía su base técnica: la que los luditas llamaban «esas máquinas del mal», y usaban mano de obra no cualificada, pues los nuevos telares, más grandes, no requerían la pericia de los calceteros de toda la vida. Fracasados los intentos de que el Parlamento protegiese la manufactura tradicional (los lores fulminaron la iniciativa de defensa corporativa de los calceteros y apostaron por la libertad de industria), estalló el conflicto. Patronos que pagaban por debajo de lo que los calceteros consideraban justo, patronos que poseían «máquinas del mal», o que contrataban obreros de fuera del oficio, vieron destruidos sus telares. En la fase más álgida del conflicto se destruyeron más de 1.000. El escenario fue Nottinghamshire, Leicestershire y Derbyshire; la tensión se prolongó aún más años.

En fin, en Lancashire, también los patronos sacaban provecho en tiempos de dificultad. Los telares mecánicos, de reciente introducción, fueron objetivo de los luditas. A diferencia de las otras máquinas, los telares mecánicos —que usaban la fuerza del vapor— no estaban diseminados en pequeños talleres, sino en fábricas paradigmáticas. Pero en los motines luditas del Lancashire, tan importantes eran las máquinas que dejaban a muchos tejedores en el paro, como los ínfimos salarios, como el hambre, pues a la vez que atacaban telares mecánicos y máquinas aprestadoras, se proponían rebajar los precios de las patatas y el pan. El motín ludita y el motín su subsis-

tencia se funden y diversifican la insurrección. En uno de los enfrentamientos de los luditas con el ejército (Middlenton, 21 de abril de 1812), tras incendiar éstos la casa del propietario (la fábrica no pudieron destruirla por ser «inexpugnable»), resultaron muertos trabajadores de diversos oficios: además de dos tejedores, un panadero, un cristalero y un carpintero. No era sólo cuestión de tejedores, aunque la lucha de éstos y las fábricas de telares quemadas en la región fue nuclear.

7.3. La formación de la clase obrera: de la experiencia a la conciencia

Debemos empezar recapitulando la procedencia de la clase obrera. Se formó a lo largo de un proceso histórico que fue aglutinando capas sociales heterogéneas y reduciéndolas gradualmente a la condición de trabajadores asalariados que vendían su fuerza de trabajo para obtener su medio de vida. Estas capas sociales eran, fundamentalmente, dos:

a) campesinos desahuciados de sus dominios útiles o de sus pequeñas propiedades, y
b) trabajadores domésticos y artesanos más o menos independientes.

A lo largo del libro hemos insistido lo suficiente en este proceso, y hemos visto que no fue automático, es decir, que «la clase obrera —por decirlo con Thompson— no surgió, como el sol, a una hora determinada». En efecto: la clase obrera inglesa *se formó* a partir de algo que no era una clase social. Sin embargo, las capas sociales que la nutrieron, heterogéneas y de procedencia diversa, acabaron por ser una *clase social* específica.

Lo que hizo que estos grupos sociales heterogéneos se constituyesen, al fin, en una clase social fueron las *relaciones sociales de producción*. Estas acabaron unificando económicamente (fundiendo en un mismo crisol, si se me permite la metáfora) lo que tenía una procedencia diversa.

Según la concepción que sostengo, una clase social se determina por la *posición objetiva* que ocupan los individuos que la integran en las relaciones sociales de producción. El lugar que un individuo o grupo de individuos ocupan en unas relaciones de producción dadas es lo que fija la clase social a la que dicho individuo o grupo pertenecen. En el capitalismo, aquella persona que, por no ser propietaria de medios de producción , venda su capacidad o fuerza de trabajo a

cambio de un salario, ocupa, objetivamente, una posición social definida en la estructura socio-económica. Evidentemente, la posición social de esta persona es distinta a la de quien sea propietario de medios de producción y, para hacerlos trabajar, contrate asalariados.

Como vemos, lo que dirime que un conjunto de individuos conformen una clase social son las relaciones de producción. Por eso, los grupos sociales de procedencia heterogénea que nutrieron el proletariado, *tan pronto como* fueron integrados (o se integraron) en la misma situación social, dentro de las relaciones de producción capitalistas, devinieron en clase obrera.

El proceso de formación de la clase obrera ya hemos visto que fue gradual, o por mejor decir, conoció la dialéctica social. En efecto, los campesinos deshauciados de la tierra, en muchos casos, antes de llegar a ser asalariados, fueron:

a) «pobres» que deambulaban por el país;
b) «pobres» reducidos a la disciplina de la *workhose*, y por tanto, asalariados forzosos;
c) asalariados *temporales* que combinaban la explotación agraria de una pequeña propiedad con el jornal ganado trabajando en las tierras de otros, o trabajando en la industria a domicilio.
d) Asalariados permanentes del *putting out*, de los talleres manufactureros, de los campos de otros. Cuando las fuerzas productivas se desarrollaron (es decir, cuando llegaron las máquinas), muchos de ellos devinieron en trabajadores de las fábricas.

Los artesanos, por su parte, pasaron por otros estadios:

a) «orgullosos artesanos independientes»;
b) menestrales dependientes de un comerciante empresario; y
c) finalmente, obreros asalariados en las fábricas.

La introducción de la maquinofactura fue un aspecto decisivo en la formación de la clase obrera. Antes, en la época manufacturera, en muchos oficios, la producción dependía decisivamente de trabajadores cualificados. Los calceteros de Nottinghamshir, los tundidores de West Riding y los tejedores del Lancashire, citados en el apartado anterior, eran ejemplo. La industria textil, *todavía manufacturera,* dependía de la pericia de estos trabajadores (fuesen artesanos independientes o trabajasen para comerciantes-empresarios).

Estos trabajadores (los tundidores eran paradigma), sirviéndose de viejas leyes de la época Tudor, controlaban el acceso al oficio, tenían institucionalizado el aprendizaje y, mediante la *unión* y la tradición gremial, resistían los embates de los empresarios: eran capaces

de oponerse, con más o menos éxito, a recortes salariales e intromisiones de trabajadores «no especializados» en su oficio.

Pero esta situación de preeminencia que tenían muchos trabajadores cualificados en la época manufacturera (en absoluto todos), conoció un golpe mortal con la difusión de la maquinofactura. El nuevo telar de medias, la tundidora mecánica, el telar de Crompton, el uso del vapor como energía, permitieron prescindir de la pericia de los expertos menestrales de muchos oficios claves y emplear mano de obra más barata. Muchos trabajadores que hasta entonces sólo estaban parcialmente proletarizados, desde entonces, lo estuvieron por completo.

En la clase obrera británica, en formación en la época que tratamos, primero fue la experiencia —trabajar como asalariados— y luego, como expresión de las vivencias anteriores, la conciencia. La toma de conciencia de la clase obrera inglesa fue, como la formación de la misma clase, un proceso gradual y complejo.

Hubo resistencias de trabajadores desde pronto. Solían hacerse, en el siglo XVIII, al amparo de las tradiciones de los oficios y usando sistemas «tradicionales» de protesta social, pero incorporando elementos nuevos, fruto de las nuevas experiencias de los trabajadores. Entre estos elementos nuevos, uno destaca especialmente: las asociaciones de defensa de trabajadores. Estas asociaciones de oficio están integradas, sobre todo, por el artesanado tradicional: sastres, sombrereros, impresores de Londres; cardadores de lana de Norwich y Leicester; carpinteros de los astilleros de Liverpool; cuchilleros de Scheffield; calceteros de Nottingham, etc. Son conocidas con diversos nombres (uno revelador es sociedades de amistad —*friendly societies*—).

Estas asociaciones protegían a sus socios; resistían las disminuciones salariales (reclamando «salarios justos» y organizando diversos conflictos para mantener e incluso mejorar el salario); garantizaban, o al menos lo pretendían, la defensa de las formas tradicionales de organización del trabajo y, en ocasiones, recurrían a la huelga. Las solidaridades de los trabajadores, entonces, eran más de oficio que generales. La articulación de los intereses independientes de los trabajadores era, a menudo, un fenómeno temporal (véase Droz: 1976, t. 1, 310 y ss.).

Pero desde que empezó a tomar cuerpo el capitalismo industrial, hacia la última década del siglo XVIII, las experiencias de la clase obrera empezaron a ser mucho más inmediatas y directas. Lo que a lo largo del XVIII era un conjunto de acciones y visiones próximas a un «sentimiento de clase latente» (véase Rule 1990: 367 y ss. y 550 y ss.), dio paso, desde finales de ese siglo, a una conciencia de clase

cada vez más articulada. Thompson considera decisivos los años que median entre 1780/90 y 1830/40. A finales de siglo, las *unions* o asociaciones de trabajadores se extendieron y en ocasiones unieron sus huelgas a clubs de reforma política y a movimientos democráticos.

El movimiento era lo suficientemente intenso y peligroso (los años finales del XVIII y de comienzos del XIX son una época de difusión de máquinas en la producción, y a las máquinas se oponen estas corporaciones) como para prohibirse el derecho de asociación (*Combination Laws*, 1799-1800). El sindicalismo, con todo, continuó actuando desde la clandestinidad, desde la taberna, desde la amenaza, desde el mitin, desde el complot, desde el motín (incluyendo el motín ludita). Fueron años, los primeros del XIX, de agitación radical que va de los motines a los mítines pasando por otras acciones (marcha de tejedores de Manchester a Londres —1817—). El conflicto social, como sabemos, fue reprimido: significativa es la matanza de Peterloo (1919).

Las asociaciones obreras aunque ilegalizadas, funcionaban de igual modo, e incluso abocaban a la violencia. Fue ello, en buena parte, lo que condujo a legalizarlas en 1824-1825, siempre y cuando renunciasen a acciones violentas. Legalizarlas para controlarlas, sin duda. A partir de entonces operaron diversos sindicatos de oficios (Sociedad de Constructores de Máquinas de Vapor, Asociación de Carpinteros Navales de Londres, Unión de Mineros de Northumberland...). Reunían a trabajadores cualificados; estaban esmaltados de reminiscencias gremiales; tenían un carácter local y corporativo; eran, a la vez que mutuas —con fuerte cotización— que pagaban subsidios ante pérdidas de salario por huelga o razones en enfermedad, organismos de defensa de unos pocos obreros. Quedaban excluídos la mayor parte de los trabajadores: los peones no cualificados que cambiaban de oficio cada dos por tres, los que deambulaban por pueblos y ciudades, los recién inmigrados, etc. Estos eran contemplados como un tipo de gente diferente, sin opiniones políticas y hasta más próximos a los lacayos, y desde luego estas asociaciones no los representaban. Fue a partir de los años 30, cuando —tras madurar el cambio cualitativo que comporta la revolución industrial— el sindicalismo y el movimiento obrero adquirió (o empezó a adquirir) conciencia de su unidad. Donde antes prevalecían divisiones de oficio y locales, desde los años 30 del XIX, empezaron a formarse, a escala nacional, sindicatos generales: la Gran Unión General de los Obreros Hiladores del Reino Unido (1929), la Asociación Nacional de Oficios Unidos para la Protección del Trabajo (1930), en fin, la *National Consolitaded Trades Unions* (1834), integrada por trabajadores no cualificados de la gran industria (medio millón de adheridos) que pagaban al sindicato cuotas pequeñas, irregularmente abonadas y con diferencias

notables —a nivel local o por profesiones— entre sus integrantes. De la NCTU se mantuvieron al margen los viejos oficios, y este sindicato hubo de vérselas con la hostilidad de los patronos, la represión y sus propias contradicciones. Pero, en cualquier caso, el *general unionism* es el primer gran exponente del movimiento obrero propio del capitalismo industrial.

Hasta aquí hemos contestado el epígrafe: *la formación de la clase obrera: de la experiencia a la conciencia.* Debemos añadir ahora, y para rematar el capítulo, dos polémicas de interés: la que sostuvieron Edward Thompson y Perry Anderson, y la de los «optimistas» y «pesimistas».

Empecemos por la primera. Thompson, en su célebre libro *La formación de la clase obrera en Inglaterra,* explica la formación de dicha clase desde los siguientes parámetros. Para este autor, la formación de la clase obrera inglesa viene determinada no tanto por las relaciones sociales de producción, cuanto por la conciencia que asumen los integrantes de la clase obrera de ser clase obrera. Para Thompson, sólo cuando los hombres y mujeres que integran una clase son capaces de identificar sus intereses, pensar, valorar y organizarse política y culturalmente en términos «de clase» son, de hecho, una clase. Es decir, según Thompson, la clase obrera no se define sólo por las relaciones sociales de producción, sino, además y necesariamente, por la autoconciencia, o (en términos thompsonianos) por la cultura, valores, ideas y formas institucionales que dicha clase desarrolla.

El problema es viejo. Marx habló de «clase en si» y «clase para si». Por clase «en si» entendía la posición objetiva de sus integrantes en las relaciones de producción. Por clase «para si» entendía la autoconciencia de los individuos de la «clase en si» de pertenecer a dicha clase. La conciencia obrera permitía desarrollar, a los integrantes de esta clase, posturas políticas definidas. Pero, desde luego, en Marx, no era la conciencia de clase la que definía la clase, sino la posición socio-económica: las relaciones sociales.

La propuesta de Thompson coincide con el planteamiento clásico del marxismo en dos puntos:

1. «La experiencia de la clase obrera está ampliamente determinada por las relaciones de producción en las que los hombres nacen, o en las que entran de manera involuntaria. La conciencia de clase es la forma en que se expresan estas experiencias en términos culturales» (Thompson 1989: t. 1, p. 14).
2. No existe una relación mecánica, automática, entre las experiencias de los obreros y la conciencia de clase de los mismos.

Pero se aparta de Mary en un punto: el concepto thompsoniano de clase. Las clases sociales —entiende Thompson— no pueden ser definidas únicamente en términos de relaciones sociales de producción sino, además y necesariamente, en términos culturales. De hecho, Thompson postula que solamente se puede hablar de clase cuando ésta tiene conciencia de sí misma.

Es esto lo que lleva a Perry Anderson a argumentar que Thompson, de un plumazo, suprime buena parte de las clases sociales que en la historia universal han sido: «¿Acaso 'fueron llevados a luchar o pensar en términos clasistas' los esclavos atenienses de la antigua Grecia, los aldeanos divididos en castas de la India medieval o los trabajadores de la era Meiji en el Japón moderno? Hay datos concretos de lo contrario. ¿Dejaron por eso de formar clases? El error de Thompson es hacer una generalización abusiva de la experiencia inglesa que él ha estudiado: la notable conciencia de clase característica de la primera clase obrera industrial de la historia del mundo es proyectada universalmente sobre otras clases. El resultado es una definición de clase demasiado subjetivista y voluntarista» (Anderson 1985: 44).

Esta contradicción del planteamiento de Thompson ha sido llevada al extremo en sus estudios sobre los conflictos sociales del siglo XVIII británico. La conflictividad del XVIII (motines «de subsistencias», contra *enclosures,* contra las transformaciones de las formas de trabajo tradicionales o contra las máquinas), no constituyen, ciertamente, ninguna conciencia de clase entre quienes las promueven. Son, más bien, la expresión de una «cultura tradicional y rebelde que se resiste muchas veces, en nombres de la costumbre, a aquellas innovaciones y racionalizaciones económicas que gobernantes y patronos deseaban imponer» (Thompson 1979: 45). Frente a las multitudes rebeldes, se opone una clase (consciente): la *gentry.* La paradoja estriba en que Thompson propone una lucha de clases con la existencia de una sola clase, pues la multitud, por carecer de autoconciencia, no es, en su opinión, una clase, ni siquiera en formación. Y advierte de su contradicción: «utilizo por tanto —dice— la terminología del conflicto de clases mientras que me resisto a atribuir identidad a una clase». Pero «lucha de clases con una sola clase —le critica Anderson— equivale a aplaudir con una sola mano» (Anderson 1985: 46).

Debemos acabar el capítulo dando cuenta, aunque sea en breve trazo, de otra polémica historiográfica. Desde mediados del siglo XIX empezó, entre los analistas de la revolución industrial, un debate que aún no ha terminado: se trata de la cuestión del nivel de vida de los trabajadores. La flema británica (tal vez sea ella) ha bautizado a los contendientes con el apelativo de «optimistas» y «pesimistas». Los

primeros (Clapham, Ashton, Hartwell...) entienden que los niveles de vida de los trabajadores aumentaron durante la revolución industrial. Los segundos (los Webb, los Hammond, Hobsbawm, Thompson...) entienden que el nivel de vida de los trabajadores no mejoró, al menos hasta bien entrado el reinado de Victoria de Kent.

Los argumentos aducidos por unos y otros han sido diversos. He aquí algunos:

a) Los «optimistas» insistieron en la disminución de la mortalidad, pero los «pesimistas» argumentaron que la población creció no tanto porque la mortalidad disminuyese como porque la fertilidad aumentase.

b) Los «optimistas» argumentaron que los niveles de consumo aumentaron, beneficiando a los obreros (incluso a los no cualificados), no sólo a la larga, sino en el corto plazo; los «pesimistas», por contra, pudieron mostrar con otras estadísticas que entre 1760 y 1820 el consumo per cápita permaneció estancado, y el nivel de vida de los trabajadores —salvo algún sector muy limitado— al borde de la subsistencia más estricta, aunque, al estar la economía monetarizada, era indudable que adquirieron artículos de vestir y alimentos en el mercado. El detalle del debate sobre los niveles de vida puede seguirse, en fin, en Rude (1982) y Rule (1990).

Los trabajadores, desde luego, no participaron del «progreso industrial»; para ellos este progreso consistió en abandonar sus tierras, someterse a la *workhouse*, trabajar horas inacabables y, desde luego cubrir la subsistencia. Su participación en los espectaculares beneficios del progreso económico inglés consistió en «más patatas, unas pocas prendas de vestir de algodón para su familia, jabón y velas, un poco de té y azúcar, y un buen número de artículos que constan en la *Economic History Review*» (Thompson 1989: t. 1, 532).

8. Los progresos de la industria algodonera

Si la revolución industrial británica fuese un palacio, la industria algodonera se aposentaría en el salón del trono. Así pues, merece una atención especial. No se la regatearemos. En los dos primeros apartados de este capítulo, se analizan las raíces históricas de la «industria reina» y se relacionan sus progresos con las relaciones sociales y con el mercado mundial. Relaciones de producción y mercado mundial, o si se quiere decir de otro modo, economía capitalista e imperio, constituyen el fundamento de la industrialización del sector. En el tercer apartado, en fin, se comentan sucintamente las transformaciones operadas en otros sectores de la manufactura textil.

8.1. Raíces sociales y coloniales de la industria algodonera

Mil veces se ha dicho que hablar de la revolución industrial inglesa es hablar de la industria del algodón. Aunque la revolución industrial no es sólo algodón, no cabe duda que éste fue su primera «locomotora».

Sin embargo, en la primera mitad del siglo XVIII —por tanto, en vísperas de la revolución industrial—, el sector algodonero era una modesta manufactura textil de las muchas con que contaba Gran Bretaña. Descollaban, muy por encima, la lana, el lino y la seda, que expresaban la plenitud de la manufactura y habían desarrollado enormemente

el trabajo a domicilio. La palma se la llevaba la lana inglesa: era este sector el que empleaba más artesanos, más capitales y tenía mayor producción; su materia prima procedía de los rebaños de ovejas de este país (y de las importaciones castellanas y de otros países); los acabados de lana ofrecían una alta calidad y eran apreciados en latitudes frías.

Comparada con la lana, la manufactura algodonera era casi insignificante. Y si no, altendamos a los siguientes datos: en torno a 1700, la manufactura lanera consumía cerca de 40.000.000 de libras —peso— de lana en bruto, frente a 1.000.000 de libras de algodón bruto que eran las que consumía la manufactura algodonera; casi medio siglo después (1741), el consumo de lana y algodón por las manufacturas del Reino Unido era, respectivamente, de 60.000.000 de libras frente a 1.500.000 (Landes: 1979, 97). Añadamos, además, que en todos estos años la calidad de los acabados de algodón que se manufacturaban en Gran Bretaña era tosca: daba unos tejidos bastos, difíciles de coser y de lavar (Deane: 1977, 98); la materia prima —el algodón bruto— se tenía que importar de países lejanos y, consecuentemente, era cara.

Pues bien, el sector algodonero, pese a la reducida importancia que tenía, pese a la rudeza de sus acabados, pese a depender por completo de importaciones de la materia prima, fue el primero en adoptar la técnica y la organización productiva y social propia del sistema fabril, y el que acabó por impulsar la industrialización británica. ¿Por qué?

Son diversas las razones que nos explican su expansión, y todas ellas pueden resumirse en una palabra: el *mercado*. El mercado de textiles de algodón que se manufacturaban en Inglaterra, *desde mediados del siglo XVIII*, creció mucho más que el de las demás artesanías textiles. Por más obstáculos que se le pusieron a su expansión —y, como veremos, los poderosos laneros le pusieron algunos que se prolongaron hasta mediados de la década de 1770— el algodón siempre acabó remontándolos y reflotando y, antes que ninguna otra manufactura, logró industrializarse.

¿Qué tenían los acabados de algodón para embrujar de ese modo? ¿Por qué fue capaz de cautivar el mercado esta artesanía e industrializarse?

Los historiadores, convencionalmente, nos dicen que las razones de este éxito deben buscarse, principalmente, en tres factores:

a) Había *materia prima* —el algodón— *disponible*, y era posible incrementar sus plantaciones de modo constante, como sucedió. La mecanización de algunas de las operaciones del cultivo

y preparado de la materia prima —la desmontadora de Whitney— contribuyeron a mantener los precios estables desde mediados del siglo XVIII a mediados del XIX.

b) En segundo lugar, existían *«razones técnicas»* que jugaban a favor de la industria algodonera. En efecto, el hilado y tejido de algodón, dada la dureza, resistencia y homogeneidad de la fibra, se prestaba más fácilmente a la mecanización que otras materias primas textiles. Landes señala que la resistencia de la fibra de algodón toleraba exitosamente (mejor que la lana) los bruscos movimientos de las primeras máquinas (Landes: 1979, 98).

c) En tercer lugar, los textiles de algodón, *a medida que se fue perfeccionando la técnica,* ofrecían ventajas lo suficientemente convincentes como para sustituir a los otros tejidos: las *«cualidades»* del acabado. Si los primeros tejidos de algodón que se manufacturaban eran bastos y difíciles de lavar y coser, a medida que se mejoró el procedimiento productivo, se le fueron extrayendo a la fibra todas sus ventajas, y resultaron —al fin— tejidos lavables, resistentes, duraderos, confortables, óptimos para las estaciones cálidas y para las zonas del mundo templadas y cálidas, donde —por cierto— Gran Bretaña había conquistado mercados.

Estos factores, por lo demás, se autoalimentaban: a medida que se extendían las plantaciones y la mecanización de la industria avanzaba, se reducían costos, se producía más y se conseguía un tejido mejor. Así las cosas, el algodón ganaba aceptación en el mercado, resultaba cada vez más barato, y se convertía en una mercancía de masas.

En la argumentación que se acaba de condensar, *la base material y técnica* de la que una sociedad dispone para producir *explica la industrialización del sector.* Se destaca especialmente el aporte técnico y la pericia de los artesanos ingleses —los Hergreaves, los Arkwright, etc.— que, con su maestría, fueron capaces de sacarle a la fibra de algodón todas sus cualidades. En esta explicación, en fin, hasta el mercado que los textiles de algodón conquistan parece una consecuencia dada que deriva de elaborar una mercancía de calidad, ante la cual no hay mercado que se resista. Las plantaciones que cultivaban el algodón cuentan poco (en como no sea como abastecedores de materia prima), las condiciones sociales de producción que permiten obtener hilados y tejidos maquinofacturados, también cuentan poco, pues son condiciones previas (que en Gran Bretaña se daban), e incluso los mercados principales donde Inglaterra, en el siglo XVIII

y en el siglo XIX, vendía la mercancía (que fueron las colonias y los países más atrasados, además del mercado interno y —durante un tiempo— Europa), parecen ser una consecuencia obligada de producir una mercancía óptima.

No es que esta explicación que subraya la importancia de la tecnología y la competitividad de la mercancía fabril sea incorrecta, pero su principal defecto, a nuestro modo de ver, es que *no incide, con el énfasis adecuado, en los aspectos sociales: en las relaciones sociales inglesas* que permiten manufacturar primero y fabricar (con las máquinas) después acabados de algodón y venderlos en medio mundo; *no incide en la división internacional del trabajo,* pues notemos que en unos países se cultiva la materia prima y en otros se hila y teje; *no incide en el mercado mundial* que controlaba el Reino Unido.

Pensemos, pues, que las «cualidades» de los tejidos de algodón y sus «ventajas técnicas» *sólo* pueden entenderse en el *contexto social.* Sin un mercado, interno y externo, que consumiese estas mercancías; sin que miles de hombres y mujeres ingleses, europeos o de otras partes del mundo estuviesen en condiciones de ser mercado de mercancías textiles; sin una *economía-mundo* organizada, según la cual se cultivaba algodón en unas partes (la India, el Sur de los Estados Unidos...), se manufacturaba en otras (Lancashire) y se vendía donde era posible; sin un contexto social que permitiese producir las codiciadas mercancías; sin las implicaciones históricas que a él se atan (las plantaciones, las conquistas coloniales, las relaciones de producción en Lancashire... Sin todo esto, las «cualidades» del algodón y las ventajas de su fabricación, no se hubiesen podido desarrollar como lo hicieron. El «embrujo» de los tejidos de algodón tiene una historia más compleja de lo que a primera vista aparenta, tiene detrás unas raíces históricas que entroncan en la misma acumulación originaria del capital y en el desarrollo del capital comercial, y se redondean en la consolidación de un mercado mundial.

En efecto, para que el sector se industrializase, además de las «ventajas» de las propiedades de la fibra y de las máquinas, se requerían, por lo menos, otros factores sociales:

a) zonas de aprovisionamiento de la materia prima clave, el algodón (y ya sabemos que conseguir algodón bruto apela a la organización de la *economía-mundo,* a la división internacional del trabajo);
b) mano de obra abundante y susceptible de proletarización como la que existía en Inglaterra;
c) libertad de industria para poder instalar fábricas y protección —por parte de las autoridades— de estas propiedades;

d) vencer la empecinada resistencia ludita de los menestrales independiente, de los oficiales y trabajadores de los talleres manufactureros o de los trabajadores a domicilio;
e) asegurarse el mercado interno, y en fin (por no alargar la lista),
f) conquistar y consolidar mercados coloniales o de países atrasados y colonias que, año a año, engrosaban el imperio británico.

El secreto de la industrialización algodonera no radica sólo en cuestiones como las propiedades de la fibra o que éste fuese susceptible de adaptarse bien a las primeras máquinas de la revolución industrial. Estas cuestiones, descontextualizadas del medio social (como suele hacerse), son superficiales. A las «ventajas técnicas», se añadían otras de mayor envergadura. Sin plantaciones de algodón (con esclavos, como en el Sur de los Estados Unidos, o sin ellos como en la India), sin artesanos desahuciados y proletarizados en Lancashire o en Bengala, o sin colonias, hubiese faltado el combustible social para que la manufactura algodonera se convirtiese en la poderosa industria que llegó a ser. Las «ventajas técnicas» de la industria algodonera y el contexto social van de la mano, y este último es tan rotundo que empequeñece a las primeras.

En una de las páginas del *Cándido* de Voltaire (en el capítulo XIX), aparece un esclavo casi desnudo, sin pierna izquierda y sin mano derecha que entiende el holandés; Cándido le pregunta cómo ha llegado a esa situación. El negro le dice que su amo (el señor Vanderdenrur, afamado comerciante) da a los esclavos un calzón por vestimenta dos veces al año; cuenta que la mano la perdió en un ingenio azucarero, y que la pierna se la cortaron por intentar escaparse. La moraleja de Voltaire es directa y, puesta en la boca del negro tullido, espantosa: «A ese precio —dice— tomáis vosotros el azúcar en Europa». Pues bien, a la industria del algodón y a sus progresos le pasa algo así: existe un «precio social»: una producción de algodón sostenida por unas relaciones sociales, unas fábricas sostenidas por unas relaciones sociales, un mercado asegurado por unas relaciones imperiales. La industria algodonera no fue sólo cuestión de máquinas, sino que fue una cuestión histórica.

En el mercado, en la acogida de los acabados de algodón, en el avance tecnológico, está el secreto, sí. Pero el mercado entendido no como una consecuencia obvia, sino como *expresión de unas relaciones sociales, de una división técnica, social e internacional del trabajo,* como expresión de unas condiciones productivas que superan paulatinamente la autosubsistencia y son capaces de penetrar *en todo el mundo.* El impulso económico de la industria algodonera britá-

nica, la atracción del mercado por las mercancías de este sector, se funde con el impulso social y político. Hobsbawm nos lo advirtió: «la industria algodonera británica era, en esta época, la mejor del mundo», pero para explicar sus ventajas no hay que mirar sólo a su superioridad competitiva, sino también al «monopolio de los mercados coloniales subdesarrollados que el imperio británico, la flota y su superioridad comercial le otorgaban» (Hobsbawm: 1982, 57).

Y es que el capitalismo (o si se quiere, la apoteosis triunfante de la industria algodonera) no se debía *sólo* a la eficacia económica, al progreso técnico o a la racionalización de las estructuras productivas, sino *esencialmente* se debía a unas relaciones sociales basadas en el *trabajo asalariado,* era hijo de la *colonización,* del *mercado interno* y del *mercado mundial,* de la *internacionalización* del capitalismo, de la subordinación a esta nueva economía «racional» y «modernizadora» de otras formaciones económico-sociales «desiguales», «dependientes» y hasta con relaciones sociales basadas en el trabajo esclavista. Analizaremos a continuación las claves de este proceso.

8.2. Desarrollo de la industria algodonera y mercado mundial

A finales del siglo XVII o comienzos del XVIII, la manufactura del algodón, como hemos visto, era una rareza en Europa y también en Inglaterra.

La manufactura del algodón era una especialidad oriental. Los artesanos indios eran sus hábiles expertos. En Europa, los estampados de algodón que se vendían eran los orientales. Correspondía a las compañías comerciales su venta. Una de ellas era la Compañía Inglesa de las Indias Orientales (fundada en 1600). En Inglaterra, dado el éxito de las «indianas», pronto empezaron a imitarse, aunque sin lograr en modo alguno la calidad de las orientales, y además mezclando fibras (por ejemplo, algodón y lino —el fustán—) y sacando ese producto rudo que nos comentaba Deane.

De la acogida que el algodón tenía en el mercado se dieron cuenta muy pronto los poderosos laneros, y como en esta vieja manufactura reposaba buena parte de la riqueza de la nación, no les fue difícil conseguir a los comerciantes-empresarios de la lana limitaciones para los tejidos de algodón. La primera de ellas (1701) fue *prohibir la importación de tejidos de algodón indios.*

La importación fue prohibida, pero paradójicamente no sólo se beneficiaron los laneros, sino también los mismos manufactureros ingleses del algodón, que inopinadamente vieron cómo se les reservaba el mercado interior, un mercado tan poderoso que —no lo olvide-

mos— era el mejor del mundo. El atraso de la manufactura algodonera británica, libre de la competencia oriental, aprovechó la oportunidad para desarrollarse. Si, por un lado, siguieron fabricándose las mixturas (fustán, pana, etc.), por otro empezaron a fabricarse estampados, a imitación de las telas de algodón prohibidas importar de la India, aunque sin conseguir la calidad —ni la brillantez ni los colores— de las orientales. Los estampados de indianas se vendían en el mercado interior, pero también —y sobre todo— en el mercado exterior, aprovechando los momentos en que se interfería el comercio con Oriente (guerras...), y aprovechando la creciente demanda del producto.

Los comerciantes-empresarios de la lana, nuevamente, reaccionaron ante la competencia, primero con medidas poco eficaces (obligación de enterrar a los muertos con mortajas de lana), y luego mucho más convincentes. En efecto, se quejaban de la *sustitución* del consumo de tejidos de lana por telas de algodón y —lo que era peor— a *nivel popular.* Decían los laneros:

> «Más perjudiciales para nosotros que la importación de los que se producían y estampaban en la India, y que estaban prohibidos por la ley de 1701, puesto que este tipo de telas era usado por la gente rica, mientras que en esta época los pobres seguían usando nuestros tejidos de lana; *por el contrario, ahora, los calicós estampados en empresas de la Isla son vendidos a un precio tan bajo, y están tan de moda, que personas de toda condición y calidad se visten con ellos y también los emplean en sus casas para los más variados usos...*» (cit. en Mori: 1983, 41).

De modo que en 1721 se prohibió fabricar en Gran Bretaña *tejidos totalmente de algodón.* La manufactura hubo de refugiarse en mezclar el algodón y otras fibras, ofreciendo unas mercancías mixtas no incluidas en la prohibición. Sin embargo, la acogida del algodón, aunque fuese mezclado con otras fibras, no disminuyó, de manera que, a mediados de siglo, era un sector sólido y —sobre todo— con futuro. Este futuro, en buena medida, dependía del mercado exterior: del colonial.

Vemos que la prohibición de importar a Inglaterra estampados de algodón orientales, paradójicamente, estimuló la producción nacional; que la prohibición de producir tejidos sólo de algodón tuvo también un efecto inverso: diversificó la artesanía, amplió sus mercados y sus usos, acostumbró a los usuarios del país a servirse de telas con fibras «de toda la vida» mezcladas con algodón; la pericia de los artesanos aprendió a mejorar la mercancía, antes de llegar las máquinas, y mucho más después de ellas.

Las paradojas se convirtieron en contradicciones. El sector algodonero pronto fue capaz de aprovechar sus oportunidades. En el mercado interior, el nuevo tipo de tejidos desafiaba a los tradicionales, pero además, en los mercados coloniales, los productos de algodón tenían cada vez mayor acogida. Gracias a la riqueza y a la capacidad de presión que les daba el mercado, los manufactureros del algodón pudieron romper en pedazos el yugo de 1721: en 1774 se levantó la prohibición; Arkwright estuvo a la cabeza de los peticionarios. En resumen, el algodón era un negocio redondo.

Pero el «milagro» de la industria algodonera no se debió sólo —ni mucho menos— al mercado interior. El impulso del capital comercial en el siglo XVIII, la expansión de la economía esclavista y las plantaciones beneficiaron a esta industria, que nació —nos dice Hobsbawm— *«casi como un subproducto del comercio colonial y especialmente de la trata de esclavos»* (Hobsbawm: 1983, 107).

En efecto: *entre 1750 y 1770,* es decir, en el mismo punto de arranque de la revolución industrial, las exportaciones de las manufacturas de algodón británicas crecieron a un ritmo vertiginoso: un *900 por cien.* ¿No era suficiente estímulo como para que empezaran a inventarse y aplicarse máquinas a esta industria a partir de 1764? Pues bien, encima, *el 95 por cien de las exportaciones* de los tejidos de algodón iba dirigida a las colonias inglesas: Irlanda, América y, especialmente, Africa.

¿No resulta insólito que el continente más atrasado del mundo, el aprovisionador de «madera de hébano», la fuente de la trata negrera, comprase tantas «indianas» y otras telas de algodón? Pues no, no es insólito. De Africa salían los esclavos, y para comprarlos, los navíos negreros (los británicos en este caso) atracaban la costa africana —de Gorea a Mozambique— atiborrados de mercancías europeas: armas, barriles de pólvora, bebidas, abalorios y (lo que a nosotros ahora nos interesa destacar) *tejidos de algodón de todos los tipos* (Franklin-Moss: *From Slavery to Freedom, a History of Negro Americans,* 1988, 47).

El misterio, en parte, se nos desvela: surgió en Gran Bretaña una modesta y ruda manufactura dedicada al algodón. Surgió, además, dependiendo del negocio del siglo XVIII —el capital comercial—. «Los modestos manufactureros (de algodón) locales —nos dice Eric Hobsbawm— se establecieron en la zona interior de los grandes puertos coloniales y del comercio de esclavos, Bristol, Glasgow, Liverpool, aunque finalmente la nueva industria se asentó en las cercanías de esta ciudad» (Hobsbawm: 1982, 56). El puerto de Liverpool es punto de arranque del *comercio triangular.* Este comercio exportaba, desde esta ciudad, tejidos de algodón (y otras mercancías) con destino a

Africa; en Africa los intercambiaba por esclavos; los esclavos eran vendidos en América... La manufactura de algodón y la trata negrera se daban la mano.

La conexión de la manufactura de algodón con el negocio negrero y con el capital comercial (aunque desarrollase otras conexiones) es incuestionable: se dedicó a producir mercancías para llenar navíos dedicados al comercio triangular. Este famoso comercio, fuente de sustanciosos negocios, incluía tres etapas. Debemos recordarlo.

Primera etapa, de Europa a Africa: los navíos salían de Liverpool cargados con muchas mercancías, y desde luego, entre ellas había acabados de algodón. ¿Por qué sino iba a ser Africa, entre 1750 y 1770, el principal cliente extranjero de los tejidos de algodón británicos? En Africa, los comerciantes de Liverpool «intercambiaban» esas mercancías por esclavos y cargaban los barcos negreros con la «madera de ébano», atiborrando por completo sus bodegas.

Segunda etapa, de Africa a América: los navíos negreros vendían a los esclavos en América: en las Trece Colonias, en Luisiana, en las Antillas, Venezuela, Colombia, México, Perú, Brasil, Río de la Plata. En América, los negros eran aprovechados para trabajar en las plantaciones.

Tercera etapa, de América a Europa: con el dinero que derivaba de la venta de los esclavos, los comerciantes llenaban los barcos con las mercancías producidas por las plantaciones y, de regreso a Europa, vendían aquí estos productos, llamados «coloniales»: azúcar y derivados, algodón, café, tabaco, arroz, índigo (planta que proporcionaba un color entre azul y violeta).

A más desarrollo de las plantaciones, más necesidades de esclavos. A más tráfico de esclavos, más mercancías (los textiles de algodón eran una de ellas) conectadas con el tráfico triangular... En el siglo XVIII la economía de las plantaciones creció como nunca, y, consecuentemente, el tráfico negrero también creó como nunca. ¿Es casualidad que el algodón manufacturado en Inglaterra, el algodón y no la lana (dadas —y ahora sí— las «cualidades» de la fibra adaptable a climas templados y cálidos) creciese como nunca, para pagar, con esos tejidos, el precio que exigían los reyes africanos que capturaban y vendían esclavos?

El misterio se ha desvelado. Veámoslo: la trata impulsaba la manufactura algodonera del Lancashire; el crecimiento de esta manufactura exigía crecientes cantidades de algodón en rama; el algodón en rama era producido por esclavos en las plantaciones americanas... La pescadilla se mordía la cola: muchos de los esclavos capturados en Africa y vendidos en América producían algodón que se manufacturaba en Lancashire, y cuyos apreciados tejidos servían para poder

«comprar» más esclavos. A medida que avanzaba el siglo XVIII hacia su final, las plantaciones de algodón crecían. Y es natural: el mercado interior británico, con la productividad de los avances técnicos de por medio, se sumaba al prodigio y demandaba más y más textiles de algodón; los mercados europeos continentales también se añadieron.

En síntesis, la historia de la manufactura del algodón no es más que la historia de la acumulación originaria llevada a su perfección: al capitalismo industrial.

Desde finales del siglo XVIII, la producción de algodón en bruto creció. Paralelamente, la elaboración industrial de esta materia prima se hizo más productiva gracias a los avances técnicos (las máquinas de Hergreaves, Arkwright, Crompton..., a las que en el capítulo anterior nos hemos referido). Ello, unido a la expansión colonial, permitió que el mercado de los textiles de algodón se multiplicara.

Como vemos, en el progreso de esta industria se funden los esclavos, las máquinas, las fábricas, las relaciones de producción basadas en el trabajo asalariado, la consolidación de la burguesía, la formación de la clase obrera, las contradicciones sociales entre obreros y patronos —los luditas como primera expresión— y las colonias. Las colonias, insitámoslo, abrían una perspectiva de expansión considerable, sobre todo desde el final de la guerra de los Siete Años (1763), a costa precisamente de Francia. Las máquinas fueron capaces de multiplicar la productividad, arruinar a los productores mercantiles simples, ampliar los mercados.

Así las cosas, la manufactura algodonera británica se expandió y se transformó. No era posible que el hilado manual compitiese con las máquinas hiladoras (que reducían el coste de la operación en un 90 por cien). Muchos hiladores manuales a domicilio se convirtieron —no quedaba otra opción— en tejedores. El precio de los artículos de algodón, aún siendo manual la operación del tejido hasta muy finales del siglo XVIII o comienzos del XIX, pudo disminuir y ampliar el mercado. Aquellos tejidos orientales —las «indianas»— que, a comienzos del siglo XVIII, eran caros y extraños, a finales de dicho siglo y comienzos del siguiente, fueron cada vez más populares. A medida que los avances técnicos en el tejido progresaron, en el filo de los siglos XVIII y XIX, las capacidades del algodón para reducir costes y ampliar mercados se incrementaron.

Durante las décadas *1780* y *1790*, el crecimiento del mercado interior británico fue superior a la exportación. En 1785, MacPherson explicaba el incremento del mercado interno con estas palabras:

> «(Hasta ahora) una mujer de condición humilde no podía permitirse tener un bonito vestido de algodón, y por ello los algodones se mezcla-

ban con hilos de lino para reducir su precio. Pero ahora el hilo de algodón es más barato que el hilo de lino. Y los hilos de algodón son mucho más utilizados que otros de lino; y también han reemplazado casi por completo a las sedas. Mujeres de todos los rangos, desde los más altos a los más bajos, se visten con algodones británicos. La habilidad de los estampadores de indianas se ha equiparado a la de los tejedores y diversos individuos implicados en los diversos estadios del proceso manufacturero...» (cit. en Berg: 1985, 226).

Resaltaba este autor los colores, la resistencia de éstos a los lavados, la limpieza de la tela. Habría que añadir que no sólo eran mujeres las que empezaban a usar tejidos de algodón.

Pues bien, además del crecimiento del mercado interno, *desde los años 1790* las exportaciones volvieron, nuevamente, a ser predominantes: hasta los años 1820 tuvieron su principal mercado en Europa continental; a partir de esta fecha empezaron a tener importancia las exportaciones coloniales o las destinadas al sur de los Estados Unidos, América Latina o la India.

La importancia del mercado mundial en el desarrollo de la industria algodonera británica fue clave. Bastará con recordar que el 40 por cien de las exportaciones británicas en 1815 eran mercancías de algodón, y este porcentaje aún subió después. Los acabados de algodón británicos se vendieron a placer, además de en Gran Bretaña, en otros países:

1. Se vendieron masivamente en Europa continental durante algunos años, hasta que las naciones europeas empezaron a fabricarlos y reservar «sus mercados» para sus industrias textiles nacionales. España —por ejemplo— reservó, en 1820, su mercado para su naciente industria, con unos argumentos muy convincentes, expresados por los propios diputados: «para favorecer a los fabricantes» (Fradera: 19).

2. Pero sobre todo, los textiles de algodón británicos se vendieron en mercados coloniales (Asia, Africa, América) o en los países semicoloniales (América Latina, el Sur de los Estados Unidos). En los primeros, la dependencia metropolitana incentivaba no la fabricación de sus tejidos, sino, en todo caso, el cultivo del algodón en bruto y su venta al «Taller del Mundo». En los segundos, aunque fuesen países soberanos, los poderosos intereses que había creado el sistema de plantaciones y comercios coloniales, se reproducían en detrimento de los partidarios del proteccionismo y a favor de los que querían producir materias primas exportables.

Ya hemos visto que entre 1750 y 1770, las exportaciones británicas de algodón se multiplicaron casi por diez, y eso no era sino el principio; acabamos de señalar que desde 1790 el mercado exterior volvió a ser predominante. Dejando de lado las cifras, podemos decir que la algodonera fue una industria —y cuando más se mecanizó más lo fue— que, además de satisfacer el mercado interno, sirvió a los mercados coloniales y semicoloniales, y ocasionalmente a los mercados de Europa (recordemos el tratado franco-británico de 1787, según el cual Inglaterra podía exportar a Francia textiles y Francia exportar a Inglaterra vinos.).

El caso de la India es paradigmático. Nuevamente una paradoja se convirtió en contradicción. En esta colonia (conquistada por Gran Bretaña entre 1764 y 1818), se creó una economía dependiente y complementaria de la británica, pero subordinada a ella y sin capacidad para desarrollarse. Gran Bretaña, desde el siglo XVIII, hizo de su colonia una fuente de aprovisionamiento de materias primas —el algodón, por ejemplo— y un mercado para su producción industrial —los acabados de algodón, por ejemplo—.

El artesanado de la India, aquel que elaboraba los estampados codiciados por doquier y que comercializaba la Compañía Inglesa de la India, ese artesanado se vio hundido en la ruina. Desde finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, Inglaterra comenzó a remitir a la India textiles de algodón salidos de sus eficientes máquinas. Como si el río remontase la corriente, la competencia de los productos industriales de la metrópoli, arruinó a la artesanía tradicional. Los tejedores de Bengala se empobrecieron estrepitosamente y quedaron, en 25 años, proletarizados (aquellos que no murieron de hambre). Los gremios indios (*mahajan*), prósperos a mediados del siglo XVIII, se desmoronaron. Era el *efecto boomerang* de la revolución industrial. Las ciudades manufactureras del país —Dacca, Patna, Nagpur...— agonizaban y se despoblaban, mientras tanto, Bombay o Calcuta, pequeños núcleos hasta entonces, crecieron «al convertirse en los puertos por los que se operaba el proceso de subordinación de la economía india a Gran Bretaña», nos dice Chesneaux. Según este historiador, «las regiones más activas del Deccán o de la llanura indogangeática, cuya prosperidad descansaba en el equilibrio entre cultivos alimenticios, cultivos industriales y artesanado, se arruinaron en beneficio de las zonas de producción de materias primas como el algodón bruto, y de las zonas comerciales ligadas al mercado británico» (Chesneaux: 1976, 7). Aquí sí que daremos unas cifras: las exportaciones de Dacca, ciudad manufacturera textil de Bengala, alcanzaban un valor de 3.000.000 de rupias en 1787, y *cero* en 1817; Calcuta exportaba, en 1802, 2.000 balas de algodón bruto y 14.000 balas de algo-

dón manufacturado, pues bien, en 1818, exportaba 127.000 balas de algodón bruto y 600 de algodón manufacturado (véase Chesneaux, 16). Empobrecimiento, bandas de mendigos y desheredados —*pindaris*— rematan el proceso de acumulación capitalista en la India.

Hemos incidido en la importancia de la India. Sea entendido como botón de muestra de la importancia que tuvieron, en la formación de la industria algodonera británica, los mercados coloniales y semicoloniales. A la ventaja técnica, a la superioridad competitiva, debemos añadir la subordinación de las colonias, la supremacía de la flota y el peso del Imperio Sirva para subrayar que la revolución industrial, aunque era un fenómeno británico, tenía sus tentáculos esparcidos por todo el mundo.

Los datos que siguen, muestran la importancia que tuvo el mercado de los países dependientes.

Consumo de tejidos de algodón británicos
en millones de yardas
(una yarda = m.)

Países	1820	1840	1860
Europa	128	200	201
Estados Unidos	24	32	227
América Latina	56	279	527
Indias Orientales	11	145	825
China	3	30	324

Fuente: (Hobsbawm: 1983: 109).

Para acabar con el sector algodonero, señalaremos que fue el que más radicalmente transformó las estructuras productivas manufactureras. Las formas preexistentes de la organización técnica y social del trabajo (el hilado manual a domicilio) no pudieron mantenerse mucho tiempo: las nuevas técnicas «destruyeron el hilado a mano tan deprisa como se pudieron construir máquinas para reemplazarlo» (Davis, 1967, 345).

Una constelación de pequeñas empresas, cada una de ellas con unas pocas máquinas hiladoras (las *jennies*), con trabajadores empleados en dichas máquinas y con tejedores manuales dependientes de lo que hilaban éstas, transformaron radicalmente, en pocas décadas, el sistema manufacturero heredado. La concentración industrial, el desarrollo de máquinas hiladoras más potentes —movidas primero por la energía hidráulica y luego por el vapor— pronto relegaron a la insignificancia el sistema de producción mercantil simple en la hila-

tura y subordinaron a las fábricas de hilatura a una multitud de tejedores que no eran sino empleados de esas empresas. Cuando, años más tarde, prosperaron las máquinas en la tejeduría —el telar mecánico y luego el automático— la concentración capitalista en el sector algodonero culminó. El sistema fabril en esta rama, allá por 1820 o 1830, era un hecho.

8.3. La industrialización de otros sectores textiles

La industrialización británica no fue sólo algodón. Las nuevas técnicas, con modificaciones (menudas o mayores), se aplicaron a otras fibras. Con todo, la lentitud industrializadora de los otros sectores textiles (respecto al algodonero), es el rasgo más destacable. ¿Por qué?

La historiografía ha esgrimido razones de mercado y de índole técnica: el cambio de gustos, las ventajas de los tejidos del algodón a la hora de elaborarlos y a la hora de usarlos, el aumento de la demanda de éstos en el mercado interno y en los mercados europeos y coloniales, su capacidad para sustituir a otros tejidos. Sin embargo, ni las nuevas técnicas eran tan difíciles de adaptar a otras materias primas, ni el mercado de otros textiles desapareció, incluso algunos, como la lana, continuaron siendo muy importantes: en Yorkshire, la región lanera por antonomasia, la producción de acabados de lana se triplicó entre 1770 y 1800.

La diferencia de ritmos entre la industrialización algodonera y los demás sectores textiles debe buscarse en la evolución del *conjunto* del sector textil. La «algodonización» de la industria textil (unida a la primacía del proceso mecánico en el sector algodonero) no se hacía sin contrapartidas. Los sectores no algodoneros hubieron de enfrentarse a la creciente hegemonía de éste y, sin duda, sus procesos de desarrollo se vieron frenados por estas circunstancias. Aunque las nuevas técnicas desarrolladas desde finales del siglo XVIII podían adoptarse en diversos sectores de la industria textil, como sucedió efectivamente (en unos con mayor facilidad y en otros con grandes dificultades), no era extraño que fábricas hilanderas de otras fibras, surtidas adecuadamente con máquinas, se reconvirtiesen al algodón. El mercado mandaba. Las hilanderías de Stockport, dedicadas en principio a la seda, se reconvirtieron a la fabricación de algodón y, de este modo, transfirieron al «sector rey» las instalaciones y la mano de obra infantil que se usaban en la hilatura de seda (Berg: 1987, 249).

Pero a estas razones —que son las principales— deben añadirse otras: las estructuras productivas y sociales de las manufacturas laneras, lineras o sederas, de hondas raíces, ejercieron una importante

resistencia. Por ejemplo, en el sector lanero de Yorkshire se obstaculizó el avance de las estructuras capitalistas mediante controles corporativos que limitaban la libertad de uso de la fuerza de trabajo; muchas de las hilanderías de la industria lanera no desafiaban las estructuras artesanas tradicionales, pues —en buena parte— estaban al servicio cooperativo de los productores mercantiles simples del sector; los pañeros de la lana de West Riding organizaron cooperativas —*company mill*— que resultaron viables durante unos años. Las hilanderías de estambre, además de «dificultades técnicas» (estaba localizada en una zona con escasa energía hidráulica) conocieron la oposición de los trabajadores manuales con cierto éxito. En la tejeduría sedera de Coventry, los maestros tejedores impidieron el asentamiento masivo de mano de obra en la ciudad y controlaron la incorporación al oficio hasta comienzos del siglo XIX; la primera fábrica de seda con energía de vapor que apareció en esta ciudad —1831— fue quemada por los trabajadores. En la tejeduría sedera de Spitalfields las normas de aprendizaje se mantuvieron hasta comienzos del XIX (Berg: 1987, 240-251).

Sin embargo, y pese a esta resistencia de los menestrales a ceder ante la nueva organización social de la producción, el sistema fabril no dejó de hacer progresos en estos sectores, de modo que, si la primera hilandería hidráulica llegó a la lana en 1774 (cerca de Bradford), en 1800 había un gran número de hilanderías de lana: 243, según Bergeron. (Bergeron, en Pierre Leon, 3, 1978, 347). Tampoco faltaban empresarios que hacían trabajar varios telares en una fábrica, cuyas ventajas eran, según decía un empresario lanero, «tener el trabajo a mano, poder inspeccionarlo a diario, para asegurarse que se trabaja a un ritmo adecuado...» (cit. en Berg: 1987, 243). Desde los años 1790 no faltan fábricas hiladoras de lana de tamaño enorme (Gott tenía una que, el acabar las guerras napoleónicas, contaba con 750 trabajadores). Las hilanderías de lino empezaron a introducirse en Escocia e Irlanda a finales del XVIII, y lograron cierta relevancia a comienzos del XIX. Y por las mismas fechas, tras las guerras napoleónicas, en el sector sedero irrumpe el sistema fabril.

Ahora bien, respecto al algodón, la diferencia en todos los demás sectores textiles es la persistencia de la manufactura tradicional, de los productores mercantiles simples, del trabajo a domicilio. La permanencia del sector tradicional, con todo, se nos presenta cada vez más extorsionada, cada vez más atrapada y en lucha por la supervivencia. El desarrollo de algunas grandes empresas en los diversos sectores textiles no algodoneros (aún dentro de la galaxia de los talleres) expresa la tendencia a la concentración productiva propia del capitalismo.

Lo mismo que en la lana, el lino y la seda sucedió en otras industrias dedicadas a producir bienes de consumo, tales como las destilerías, las fábricas de cerveza, de cristal, de porcelana, etc. Se fomaron, en estas ramas de la economía, unas pocas factorías con muchos obreros, con medios tecnológicos (energía de vapor), que empezaron a romper el sistema tradicional y artesanal de producir.

9. Minería, metalurgia y ferrocarril

La revolución industrial afectó al conjunto de la economía. Al análisis de esta cuestión dedicamos el último capítulo del libro. En su primer apartado exponemos las relaciones inexticablemente unidas que existen entre los distintos sectores del proceso productivo y observamos cómo unos arrastran a otros. En el segundo apartado comentamos brevemente el peso y la relevancia que tuvieron en la revolución industrial los sectores de la minería, la siderurgia, la industria mecánica y el ferrocarril.

9.1. La revolución industrial como proceso general

La producción es un proceso general. «Al revolucionarse el régimen de producción en una rama industrial ésta arrastra consigo a las otras» (Marx: 1867, I, 313). La agricultura y las ramas industriales de la economía capitalista se nos presentan aisladas a causa de la división del trabajo; parece que cada sector produzca mercancías independientemente de los demás sectores. Es sólo una apariencia debida a la división social del trabajo. Realmente, la producción de las distintas ramas se entrelaza en un proceso general.

La interrelación es la clave. En la acción recíproca, técnica y social, está el meollo de la revolución industrial. La revolución industrial

fue cuestión de nexos. El fundamental, la síntesis de todos, es el que se establece entre la base material y técnica de la sociedad y las relaciones de producción. Asociadas a esta relación principal hallamos las demás. La relación entre las transformaciones agrarias y las industriales, la relación entre industria textil e industria siderúrgica, o entre carbón y hierro, o entre máquinas-herramienta y máquinas de vapor, o entre máquinas de vapor y locomotoras, o entre ferrocarril y articulación del mercado, o en fin, la relación entre producción de mercancías y mercado, son ejemplos de la reciprocidad.

En la revolución industrial, los avances técnicos y los cambios sociales se reclaman mutuamente. Ya hemos visto que las máquinas hiladoras, además de obreros, requieren telares mecánicos. Pero el hilado mecánico también necesita otras máquinas que preparan el algodón, ya sea desmontándolo en las plantaciones, ya sea cardándolo en las fábricas. Los avances no se ciñen sólo a los aspectos mecánicos, sino también alcanzan a los químico-mecánicos, como los avances en el lavado y el tinte.

Las máquinas-herramienta, por su parte, arrastran a otros sectores. En la medida que necesitan una energía constante e independiente de las corrientes de agua, contribuyen a un importante cambio: sustituir la energía hidráulica por la energía de vapor, o como dice Schnerb, pasar «del agua que corre» como fuente energética «al agua que hierve» (Schnerb: 1982, 38). Se construyeron, pues, máquinas de vapor que se aplicaron a las máquinas-herramienta. Pero además, la mecanización (sobre todo desde que empiezan a generalizarse las máquinas de vapor) impulsaba a otros sectores: la minería del carbón, la siderurgia, la ingeniería mecánica y las comunicaciones.

a) La minería del carbón se vio estimulada por las necesidades de cok que tenían la siderurgia y las máquinas de vapor. Requerían un combustible vigoroso y abundante que, a la vez, substituyese a otro cada vez menos disponible: la madera o el carbón vegetal. En un mundo donde la leña disponible se agotaba y su precio —consecuentemente— se incrementaba, era menester recurrir a un combustible nuevo: fue el carbón piedra y, para extraerlo, la minería hubo de desarrollarse.

b) La siderurgia se vio estimulada porque, cada vez más, buena parte de las piezas de las máquinas (ruedas dentadas, cilindros, ejes...) eran de hierro, por no hablar de las mismas máquinas de vapor, ni de los clavos, tuercas, martillos, agujas y otros artículos.

c) La ingeniería mecánica también se desarrolló a la sombra de la maquinización. La construcción de máquinas, aunque era

una tarea que tenía un fuerte sesgo artesanal, pronto acabó por mecanizarse también, especialmente desde que las necesidades obligaron a la estandarización de diversas piezas de una determinada máquina. La construcción de cada pieza por separado, con arreglo a un modelo *standar,* permitió fabricar copias de cada pieza, facilitar los repuestos y desarrollar la industria mecánica, produciendo máquinas por medio de máquinas.

d) El desarrollo de las comunicaciones —por tierra, río y mar— era otra consecuencia a la que llevaba la producción masiva de mercancías. A los caminos, puentes y carruajes que se adecuaban al crecido tráfico se añade, desde 1830, el ferrocarril paralelamente a la mejora de la navegación a vela.

En resumen, las máquinas-herramienta, las máquinas de vapor, el carbón mineral, el hierro, las máquinas que hacen máquinas y el ferrocarril, se asocian y forman una red de elementos que se reclaman y se conectan recíprocamente. Las relaciones sociales que permiten elaborar tejidos, extraer carbón de las minas, obtener hierro en los altos hornos, fabricar piezas de maquinaria con precisión y tender y atender los ferrocarriles y demás servicios de comunicación, son un aspecto indisolublemente unido al anterior, como unidos están la producción de mercancías y el mercado.

9.2. Minería, siderurgia y ferrocarril

9.2.1. De la madera al carbón

La revolución industrial desforesta por donde pasa. Privatiza bosques (*enclosures*), los convierte en tierras de labor o de pasto, calcina su leña y la convierte en carbón vegetal que consume; devora insaciablemente un material insustituible durante muchas décadas, la madera. Cualquier manufactura que avanza, cualquier industria que nace, necesita madera, carbón vegetal o ambos. A más crecimiento del capitalismo manufacturero, a más desarrollo, más consumo de madera.

La madera, sea de ese modo o sea convertida en carbón vegetal, tenía un amplio consumo. Era lógico: todos los hogares cocinaban con leña o carbón vegetal cada día y encendían la lumbre buena parte de las noches del año. Además de servir de combustible, el mundo anterior a la revolución industrial era un consumidor rotundo de madera: de este material eran la mayor parte de los instrumentos

que usaba la manufactura, los barcos que cruzaban los océanos, los carruajes, el armazón de los edificios...

Cuando empieza la revolución industrial, la madera domina cuanto la vista alcanza. Las primeras máquinas (hasta que no se desarrolla la industria del hierro) son artilugios de madera con incrustaciones metálicas; las ruedas hidráulicas son de madera; los barcos y carruajes, que crecen al compás de la expansión del mercado, también son de madera, y lo mismo las armadas que sostienen imperios. El hierro, caro y costoso de elaborar durante mucho tiempo, se reserva para lo más indispensable: para la hoja de la azada, para la cuchilla de la guadaña, para la rueda dentada o el eje de la máquina-herramienta, para la máquina de vapor.

El uso de la madera y el carbón vegetal no acaba ahí: el horno de cocer pan, el taller de cerámica, la elaboración de metales o la producción de hierro, necesitan su calor. La producción de hierro, dadas sus aplicaciones, crece sin cesar y suple a la madera, pero, durante mucho tiempo, para elaborar hierro se necesita carbón vegetal en abundancia, hasta el punto que sus hornos se establecen junto a los bosques y los calcinan. Cuando la revolución industrial madura, y el hierro ya se funde con carbón piedra, la madera sigue devorándose a placer: el ferrocarril supone toneladas y toneladas de hierro fundido al cok para hacer los raíles de las vías, las ruedas y las locomotoras, pero también requiere toneladas y toneladas de madera elaborada por talleres de carpinteros y fábricas que preparan traviesas y montan vagones, que seguirán durante un siglo siendo de madera.

En Inglaterra, desde la privatización de los bosques, la explotación de la leña y las talas de árboles se multiplican; atienden esta demanda y, a la vez, convierten en pastizal o campo de labor lo que antes ocupaba el bosque. Se consumen bosques enteros, pues con ellos se construyen casas, barcos, máquinas, traviesas, muebles; se calcina la leña que consumen fábricas, cocinas, hornos metalúrgicos... Y la madera se agota y se encarece. El sistema productivo se obliga a elaborar otros materiales —el hierro— y a buscar otro combustible que no sea —ni para fundir hierro, ni para otros usos— el carbón vegetal. Será, ya se ha señalado, el carbón piedra. Sin embargo, para conseguir carbón piedra, y conseguirlo de modo abundante y barato, es menester desarrollar la industria minera.

9.2.2. La mina, el vapor y el ferrocarril

La revolución industrial se gesta en la mina. No es una exageración lo que se acaba de afirmar (si se considera el contexto econó-

mico global que se ha comentado en el apartado primero del capítulo). En efecto: la minería del carbón se asocia a la siderurgia, y ésta abastece a otras industrias (entre ellas la algodonera) de material insustituible para sus máquinas-herramienta y sus máquinas de vapor.

La demanda de carbón mineral es un buen aliciente para el avance técnico. En la mina de carbón, más allá de avances tecnológicos propios (la lámpara de Davy, la técnica de excavación, etc.) *se gestan* dos inventos principales de la revolución industrial: la máquina de vapor y el ferrocarril.

Precisamente, para mejorar las explotaciones mineras se crearon los precedentes de la máquina de vapor. El consumo de carbón mineral condujo a ahondar los pozos y a incrementar la energía necesaria para extraer el agua de los mismos y mantenerlos secos para poder trabajar en ellos. Desde principios del siglo XVIII se usaban bombas accionadas por vapor para extraer agua. Estas bombas, deudoras de los estudios de las máquinas atmosféricas (Papin), fueron inventadas por Thomas Savery (1698) y por Thomas Newcomen (1712). Eran todavía una auténtica rareza que, de momento, se limitaban a *anunciar* la revolución industrial. La segunda de estas máquinas, la de Newcomen, era mucho más adecuada. ¿En qué consistía? Pues básicamente era una caldera que producía vapor a presión atmosférica y que, ingeniosamente organizada, extraía más de 400 litros de agua por minuto de una profundidad de 45 metros (Derry-Trevor Williams: 1977, 461). Su principal problema era que consumía mucho carbón, lo que sólo la hacía rentable en las minas, donde consumía escorias. Fue Watt quien, precisamente mejorando esta máquina, creó la que lleva su nombre, la cual multiplicó sus aplicaciones.

Si la máquina de Newcomen era un aparato de bombeo inadecuado para accionar máquinas, Watt lo que hizo fue convertir el aparato atmosférico en una máquina capaz de adaptarse a múltiples usos, y que aplicaba la energía del vapor de agua a las máquinas-herramienta, permitiendo liberarlas de las fuentes tradicionales de energía.

Al invento de Watt y a sus consecuencias para la revolución industrial ya nos hemos referido en el capítulo 5. Pero ahora conviene que incidamos en un aspecto: hasta que no se desarrolló una estructura industrial y unas relaciones sociales y económicas de la magnitud del capitalismo industrial, el precedente, la máquina de Newcomen, dormitó en las entrañas de las minas. Sólo cuando el capitalismo industrial maduró lo suficiente, el cambio técnico se desarrolló y se convirtió de simple bomba de agua en máquina de vapor, es decir, máquina que mueve a las máquinas-herramienta. La partida de nacimiento de la máquina de vapor es 1769, año en que Watt patentó su primer ingenio.

En unas pocas décadas, y en un medio económico-social bien distinto al que viviera Newcomen en 1712, la máquina se perfeccionó, se unió a las principales ramas de la economía y (aprovechando la disponibilidad de mano de obra asalariada, la demanda de mercancías, la nueva organización del trabajo, la concentración fabril) permitió revolucionar las estructuras productivas de la economía.

Observemos el proceso: la bomba de agua, transformada en máquina de vapor, se difundió por las fábricas, liberó a las máquinas-herramienta de la dependencia de los ríos, aceleró sus capacidades productivas, fomentó la centralización industrial. Pero el «milagro» no era sólo «técnico», pues —notémoslo— se vertebraba, se asociaba, se fundía con las relaciones sociales propias de la revolución industrial, con el mercado interno y externo, con la expansión del capitalismo a escala mundial. Sin mano de obra disponible, sin perspectivas de mercado, sin capital acumulado, no era posible que los empresarios, substituyesen las ruedas hidráulicas por máquinas de vapor, no era posible que se creasen fábricas nuevas con esta máquina motriz.

El crecimiento de la energía del vapor no se hizo de la noche a la mañana. Fue un «goteo» que duró décadas enteras. Este crecimiento se relaciona con el proceso general del desarrollo económico. La evolución de la energía de vapor en Inglaterra así lo confirma.

Pero volvamos a los pozos mineros. En las galerías se gestaron, además de las máquinas atmosféricas, los raíles de hierro. Estos permitían acarrear el mineral a la superficie. Desde muy antiguo se usaban en las minas raíles de madera para extraer el mineral; sobre ellos se colocaban vagonetas empujadas por *ponnies* o niños. En algunas minas inglesas de carbón esta técnica era conocida, sin embargo, en el siglo XVIII, todavía era frecuente que el acarreo se hiciese manualmente. La mano de obra barata (niños y mujeres irlandesas) suplía la necesidad técnica con frecuencia. Sea como fuere, en las minas se incubó el futuro camino de hierro, primero revistiendo los raíles de madera con hierro; luego, substituyéndolos por raíles de hierro (desde que en 1767 logró fundirse el raíl de hierro colado). Poco importa que el primer raíl de hierro apareciese en una fundición de Coalbrookdale (era lógico: en casa del herrero el azadón no iba a ser de palo, pese el lugar común, sino de hierro), ni que su copropietario, Reynolds, lo inventase, ni que las vagonetas de esta fundición puestas sobre los raíles las arrastrasen caballos. Los pozos mineros se habían adelantado a las «guías de ruedas» desde época remota.

El historiador que no repara en las relaciones sociales, el que margina el nexo entre el cambio técnico y la estructura de la industria y las relaciones de producción, se conforma con una explicación

superficial. Basta, nos viene a decir, con perfeccionar y ensamblar los elementos que eran tan familiares en las minas: aplicar la máquina de vapor a la tracción de vagonetas y alcanzar, así, el ferrocarril. Pero el historiador que percibe la revolución industrial como un cambio social, antes de subrayar la importancia de los precedentes técnicos (tanto del raíl de hierro, como la máquina de Newcomen revolucionada por Watt), subraya la importancia del proceso general de la economía.

Y es que los *nuevos* medios de comunicación y transporte sólo avanzaron cuando los *viejos* medios de comunicación resultaron *insuficientes*. Es decir, cuando se pasó de la producción agraria de autoconsumo y mercado limitado a la producción agraria en gran escala; cuando el pequeño taller manufacturero se convirtió en fábrica y empezó a producir a gran escala; cuando los mercados nacionales se vertebraron; cuando los mercados coloniales empezaron a abastecer no sólo «productos coloniales», sino toda clase de materias primas a las metrópolis (como nunca antes lo hicieran), y a consumir sus manufacturas. Entonces, la navegación a vela se revolucionó; entonces el transporte terrestre se amplió y añadió a los caminos y carreteras mejorados el transporte ferroviario.

Los raíles de hierro que hasta entonces dormitaban en las minas (o en la fundición de Reynolds, da igual), conquistaron un nuevo escenario: unieron Manchester y Liverpool. El remoto precedente se convirtió en revolucionario sistema de transporte, al mismo tiempo que la máquina atmosférica, transformada por Watt, daba energía a las fábricas. Las fábricas producían mercancías en masa y requerían medios de transporte masivos. Entonces, una cadena de inventores —cuyos más brillantes eslabones son Trevithick y Stephenson— concluyeron con el ferrocarril, cantado por poetas del progreso y reclamado por las «realidades».

9.2.3. La siderurgia

En la época del capitalismo manufacturero, y más aún cuando empieza el capitalismo industrial, el hierro tenía un mercado en expansión. Utilizaban hierro las máquinas-herramienta, pues muchas de sus piezas —cada vez más— eran metálicas. Se utilizaba en los instrumentos agrícolas que intensifica la renovación agraria; en los enseres domésticos; en los raíles que se usan en las minas para acarrear el mineral a la superficie; en los cañones y equipamiento militar de un ejército que guerrea constantemente (guerra de los Siete Años, de Independencia de los Estados Unidos, «French Wars», guerras colo-

niales...). Durante muchos años, las necesidades militares fueron la principal demanda de hierro, pero desde el siglo XVIII, los usos «civiles» son mucho más persistentes, sólidos y duraderos, y pronto llegaron a ser mucho más poderosos que las mismas necesidades militares.

Como pasa con la máquina de vapor y el ferrocarril, la industria del hierro también tiene su profeta: Abraham Darby. Fue un artesano metalúrgico que, a comienzos del siglo XVIII, utilizó carbón de cok para fundir mineral de hierro. Sin embargo, antes de reseñar la carrera de progresos técnicos, nos interesa destacar que mientras prevaleció la fundición con carbón vegetal, mientras las necesidades de hierro no crecieron, esta industria permaneció dispersa por los bosques, en pequeños hornos que se servían de carbón vegetal y transmigraban de bosque en bosque. Permaneció, por tanto, sin desarrollarse, fundiendo y forjando el hierro a la usanza tradicional. Sólo las fundiciones reales que elaboraban cañones y anclas pudieron concentrar la producción y aportar innovaciones en una manufactura carente de demanda industrial.

Hasta que la estructura de la industria no se transfomó, hasta que la economía industrial no consolidó posiciones, la tecnología industrial del hierro no pudo avanzar. La producción masiva de hierro era una cuestión técnica, no cabe duda, pero se reconocerá que, además de cuestión técnica, era también, y esencialmente, una cuestión económica general. La interconexión entre la demanda de hierro, la técnica de Darby (cada día mejorada), las relaciones sociales y el mercado vuelve a repetirse.

Y ahora ya pasamos a los progresos. Empezaremos por recordar que el hierro se obtiene fundiendo mineral de hierro en hornos. Para ello se requiere un aporte calórico considerable. No es extraño que, durante siglos, las herrerías estuviesen dispersas por los bosques, donde la abundancia de carbón vegetal aportaba el indispensable elemento. El hierro que se obtiene de la fundición, aunque puede «colarse» en moldes y conseguir acabados (campanas, cañones...), generalmente, dadas las impurezas que contiene, se presenta en lingotes de hierro fundido que no son sino el material de base que luego ha de manufacturarse forjándolo. El proceso de elaboración —como se desprende— es caro y trabajoso: hace falta reunir mineral de hierro y combustible, fundir, y (excepto en mercancías de hierro colado) forjar manualmente el hierro fundido. Esta operación —el forjado— se hace en las fraguas o ferrerías; aquí se mejora el producto considerablemente a base de recalentados con combustibles idóneos, golpes que eliminan impurezas y dan forma, etc. Azadas, hoces, herraduras, ejes, poleas, rejas, etc. eran de hierro forjado y,

por tanto muy trabajado, de calidad óptima (frente al hierro fundido), pero de precio prohibitivo.

Durante los últimos años del siglo XVII y el primer tercio del siglo XVIII, la producción británica de hierro experimentaba un lento descenso. Desde nuestra perspectiva (ello no podían sino intuirlo los que vivieron entonces) de haber continuado esta tendencia, como dice Lilley, hubiese sido poco probable que la revolución industrial se hubiese consolidado. El problema era la creciente escasez de madera. Sus existencias, otrora abundantes, venían siendo superexplotadas por el capitalismo emergente. Por lo demás, y dado el nivel del desarrollo del capitalismo manufacturero en Gran Bretaña, el consumo de hierro en este país era —pese a la tendencia decreciente de la producción— más alto que en cualquier otra parte de Europa. La solución fue importar lingotes de hierro fundido de Suecia y Rusia, donde la madera era un elemento que no escaseaba.

Por lo demás, de antiguo era conocido que el carbón mineral, según qué carbón, podía substituir al carbón vegetal. El método de obtención de carbón mineral era similar al vegetal: calcinando el carbón piedra se obtenía cok. El Reino Unido era rico en yacimientos de carbón. Substituir el carbón vegetal por el mineral era una solución posible, pero había que ganarla. Y aquí intervienen las necesidades que la economía tenía de hierro (para el que hacía falta mucho carbón, fuese vegetal o mineral). Como estas necesidades existían, no era extraño que artesanos como Darby se decidiesen a usar cok en la obtención del hierro.

Y así fue. En 1709, Darby utilizó el carbón piedra tostado (a modo como se hacía con la leña para convertirla en carbón), y usaba el cok resultante para fundir el mineral de hierro dentro de un horno. Se dice que Darby tuvo la «suerte» de usar un carbón mineral con un bajo contenido de impurezas. El problema técnico del carbón mineral era que, o se buscaba un carbón muy idóneo, o el hierro resultante de la fundición se llenaba de impurezas, aportadas, a la sazón, por el cok. Podemos pensar, sin embargo, que más que «suerte» lo que Darby tuvo fue perspicacia: conocía su oficio de fundidor a fondo y fue a buscar un carbón piedra excelente. La intuición, la experiencia, la perspicacia eran facetas clave de su buen hacer, como en todos los artesanos. Darby tuvo, además de suerte, todas esas cualidades de su pericia.

En cualquier caso, el hierro que sacaba Darby era peor que el que se obtenía siguiendo los métodos tradicionales. Pero tenía una ventaja sobre ellos, nada despreciable, producía mucho más y era mucho más barato. Diversos consumidores —según los usos, claro

está— prefirieron un hierro más malo, más quebradizo, pero mucho más económico.

Hacia 1750, sólo el 5 por cien del hierro obtenido en Gran Bretaña se efectuaba usando el carbón piedra. Como vemos, la solución de la futura industria siderúrgica estaba anunciada, pero era una rareza. ¿Por qué? Antes lo decíamos: porque la economía aún no necesitaba servirse del avance técnico ni perfeccionarlo. Esta razón general se concreta en otras particulares. Destaquemos dos: la primera es la calidad del hierro obtenido con carbón mineral, cargado de impurezas (azufre y fósforo); la segunda es la relación de costes. En efecto: en términos generales (no en una empresa concreta tal vez), durante la primera mitad del siglo XVIII, la relación de los costes del hierro fundido con carbón mineral respecto al hierro fundido con carbón vegetal siguió siendo favorable al segundo. Pero, cuando desde los años 1760, la relación se invirtió y la madera y el carbón vegetal incrementaron su precio, el hierro obtenido a base de cok empezó a ganar la partida. Resulta prodigioso que, mientras en 1750 sólo el 5 por cien del hierro era fundido al cok, en 1810 el 90 por cien del hierro británico era obtenido con carbón piedra. Prodigioso, pero si atendemos al contexto general de la economía (la génesis de la revolución industrial, la difusión de máquinas-herramienta, la ampliación de mercados internos y externos, etc.), el prodigio se relativiza en este contexto. La evolución de los hornos de cok da cuenta del cambio: 17 en 1760, 31 en 1775, 81 en 1790. Este año sólo quedaban 25 de carbón vegetal, y desde mediados de los 70 no se construyó ninguno nuevo de carbón vegetal.

Las soluciones técnicas no faltaron tampoco a la cita. ¿Cómo mejorar la fundición de hierro llena de impurezas? ¿Cómo ahorrar trabajo manual en el costoso proceso de forjar hierro? Puesto que el metal hacía falta y tenía cada vez mayor demanda, las mejoras llegaron.

a) La primera fue refundir el hierro obtenido al cok en unos hornos especiales llamados de hornos de reverbero. El producto mejoraba considerablemente gracias a esta técnica, que eliminaba en esta segunda fundición muchas impurezas. Se podía conseguir así un hierro competitivo respecto al obtenido con carbón vegetal.

b) La segunda fue alimentar los fuelles del alto horno con procedimientos mecánicos. La razón era que el carbón de cok quemaba con mucha más dificultad que el carbón vegetal, pero ahora, al aplicar la energía para conseguir una corriente de aire inducida y controlada en los hornos de cok, el sistema

mejoró. La energía que alimentaba la corriente de aire era, al principio, hidráulica y así siguió durante mucho tiempo. Pero desde 1776, Wilkinson sustituyó en su fundición la energía hidráulica por la del vapor. Quien se encargaba de introducir la corriente de aire para acelerar la combustión era, desde que este avance se difundió, una máquina de vapor. Nos interesa destacar, sobre todo, que fue la segunda gran aplicación de la energía de vapor: la primera —Newcomen— fue en las minas de carbón; la segunda fue en los altos hornos que fundían hierro con carbón de cok.

c) El tercer paso, la pudelación y laminación, fue «el gran avance» del sector. Su autor fue Henry Cort —coincidiendo con inventos similares ensayados por otros—. Los inventos de Cort (1784) suponen una doble aportación mediante la cual la elaboración del hierro se mecanizó. Por un lado, en el horno de reverbero, el hierro fundido se atizaba, se batía y se descarburaba. A esto se le llama *pudelación.* Se conseguía así una buena calidad, de modo que, seguidamente, se procedía a su laminado. La *laminación* consiste en dar forma de láminas o barras a la fundición de hierro. El hierro candente, cuando estaba en su punto óptimo, se sacaba del horno de reverbero y se introducía entre rodillos cilíndricos accionados mecánicamente. Los cilindros arrastraban las zamarras y le daban forma al hierro: lo «planchaban», o le daban perfil en forma de barra (para esto basta con acanalar los rodillos). La laminación aportaba considerables ventajas productivas: sustituía la operación manual de forjar los lingotes; era un trabajo continuo y mecánico que producía quince veces más (o si se quiere, quince toneladas en el tiempo que antes se producía una); el trabajo del obrero que atiende el «tren de laminación» se limita a colocar el hierro en las guías de laminación y retirar el producto final.

d) El cuarto paso consistió en aprender a reducir combustible; esto se hizo mediante diversas mejoras, pero la principal consistió en introducir en el alto horno una corriente de aire caliente (Neilson, 1829), lo que incrementaba la temperatura de combustión y economizaba casi la mitad de combustible por tonelada de hierro. Se aprendió a aprovechar carbones que no coquizasen bien, o mineral de hierro que planteaban problemas por sus impurezas.

e) Paralelamente se mecanizó la forja, introduciendo martinetes. Nasmyth.

Si en 1740 se producían menos de 20.000 toneladas de hierro en Gran Bretaña, en 1780 se alcanzaban las 40.000. Pues bien, desde la década de 1780 la producción creció considerablemente: en 1790, eran 80.000, con lo que se había duplicado en diez años la producción (notemos que entre 1740 y 1780 también se duplicó, pero invirtió cuarenta años). Y siguió creciendo en progresión geométrica: 1800, 150.000; 1810, 300.000; 1820, 400.000; 1830, 700.000; 1850, 2.000.000. Había llegado el ferrocarril. Desde 1830 se necesitarán miles de toneladas de hierro para hacer vías férreas y cruzar, de cabo a cabo, los continentes.

Pero, para captar la industrialización del sector, aún hemos de añadir que cada vez los altos hornos producían más. Se calcula que, en promedio, de unas 800 toneladas en los años 1790, se pasa a 3.500 en 1840. La concentración y centralización de capital es acelerada. Wilkinson, a finales del XVIII, poseía fundiciones, minas de carbón, de estaño, forjas, almacenes, embarcaderos, etc.

Hierro para los «caminos de hierro», para las locomotoras —los vagones seguirán siendo de madera —para las máquinas de vapor, para las máquinas-herramienta, que ahora no son sino un apéndice de las máquinas de vapor; hierro para puentes, para nuevas necesidades urbanas y hasta para los enseres domésticos. Es el proceso económico general el que incita a la producción masiva y barata de hierro, el que estimula la tecnología del sector.

9.2.4. La industria mecánica

Los antecedentes de la fabricación de máquinas hunden sus raíces en la fabricación de herramientas: maestros forjadores, relojeros, mecánicos y constructores de herramientas, orfebres, etc. El desarrollo y difusión de las máquinas-herramienta y las máquinas de vapor alteró profundamente el viejo oficio. «La industria recién instaurada tuvo que buscarse sus propios técnicos y operarios, los cuales fueron formándose al mismo ritmo de la producción de máquinas» (Bernal: 1973, 40). Así pues, se transformó el artesano en ingeniero y el taller en factoría mecánica. Watt, asociado con el industrial Boulton en 1775, fue el primero en crear una empresa dedicada a la construcción de maquinaria.

Las nuevas máquinas, por lo demás, requerían, para elaborarlas, un trabajo de gran precisión, que afectaba tanto a sus piezas «claves» como a sus detalles (tornillos, etc.). Se fueron, pues, desarrollando talleres dedicados a estos ineludibles menesteres. En una primera etapa las máquinas se hicieron manualmente, cada una era una

pieza manufacturada, y sus repuestos y reparaciones también se resolvían manualmente, forjando, limando, taladrando, serrando... Cuando a estos talleres, cada vez mejor surtidos de herramientas para hacer máquinas, se les aplicó la fuerza motriz de la máquina de vapor, se pudieron convertir en factorías.

Sin embargo, con la máquina de vapor no bastaba. «Había que encontrar el medio de producir mecánicamente las formas geométricas necesarias para las diversas piezas de las máquinas: líneas, planos, círculos, conos y esferas. Este problema fue resuelto en la primera década del siglo XIX por Henry Maudslay, con la invención del *slide-rest* que no tardó en convertirse en mecanismo automático, con una modificación de forma que permitía adaptarse a otras máquinas de construcción y no solamente al torno, para el que primitivamente se había destinado. Este aparato mecánico no viene a suplir un determinado instrumento, sino la misma mano del hombre, en unas operaciones en que ésta da al material trabajado, el hierro por ejemplo, una determinada forma, manejando en distintos sentidos diversos instrumentos cortantes. De este modo se consiguen producir las formas geométricas de las distintas piezas de maquinaria, «con un grado de facilidad, precisión y rapidez que ninguna experiencia acumulada podía prestar a la mano del obrero más diestro» (Marx: 1867, I, 314).

Se trataba de una máquina que hacía las veces de las manos del artesano automáticamente, sujetando la pieza de material, guiándola, entallándola, cortándola, acanalándola, transformando, en suma, la pieza, en parte de una máquina. Además de Maudslay añadamos nombres como Richart Roberts, Joseph Whitword y James Nasmyth, creadores de las nuevas técnicas.

9.2.5. La era del ferrocarril

El carbón convertido en combustible predominante, el hierro sustituyendo a la madera en aplicaciones comunes, las industrias de consumo —algodón, cerveza, etc.— multiplicando año tras año su producción. En síntesis: afluencia masiva de mercancías y, por tanto, necesidad de renovación del sistema de transporte, pues cada vez más se convertía en un cuello de botella del sistema productivo. En este contexto es en el que, como ya vimos, surgió el ferrocarril.

Sobre la base de experiencias técnicas y en el contexto aludido, Richard Trevithich se dedicó a investigar la energía del vapor aplicada a la tracción, construyendo en 1804 el primer esbozo de la locomotora que arrastraba 10 toneladas de mineral a 7 Kms. por hora. George Stephenson, entre otros, se dedicó desde entonces a mejorar

el invento, hacerlo más rápido y más potente. En 1814 construyó, para uso de la minería, su primera locomotora (arrastraba 30 toneladas de mineral a la misma velocidad). En 1821, el Parlamento autorizó la construcción de una vía entre Darlington y Stockton, que fue inaugurada en 1825. Tras el triunfo de la experiencia, en 1830, se inauguraba la línea Liverpool-Manchester.

Era difícil, incluso a sus promotores, apreciar las consecuencias económicas del ferrocarril. Desde luego, en la línea Stockton-Darlington, pensaban sacar beneficios transportando carbón y vendiéndolo en diversos puntos del recorrido. Pero lo que no pensaban es que al cabo de pocos años estarían transportando medio millón de toneladas anuales que se embarcaban en el puerto de Stockton con destino al consumo de Londres (el mercado londinense que era un poderoso vientre). Puntos del recorrido que eran alquerías acabaron por convertirse, en una década, en núcleos de población de unos miles de habitantes. Los 15 pasajeros que pensaban transportar semanalmente, se convirtieron en pocos meses en 500. Y es que, con el volumen de mercancías en aumento, aumentaban los mercaderes y los fabricantes.

El ferrocarril, como dice Hobsbawm, «iba varias generaciones por delante del resto de la economía». Los ferrocarriles, además de ser un avance capaz de articular las economías nacionales, eran un negocio, puesto que eran capaces de absorber gran cantidad de capitales y dar buenos dividendos. Entre 1840 y 1880 el mundo avanzado conoció la «fiebre del ferrocarril». En Gran Bretaña, en este sentido, se produjeron dos «fiebres»: la primera entre 1835-37, y la segunda entre 1845-47.

TENDIDO FERROVIARIO EN MILLAS (1 milla = 1.481 m.)				
Años	R. U.	Europa (sin R. U.)	América	Resto mundo
1840/50	6.000	7.000	7.000	
1850/60	4.000	13.000	24.000	1.000
1860/70	5.000	26.000	24.000	7.000
1870/80	2.000	37.000	51.000	12.000

Fuente: (Hobsbawm: 1982, 110).

Inexplicablemente, los ferrocarriles no gozan de buena «fama» historiográfica. Ha habido historiadores que, más interesados en especular que en explicar el pasado, se han atrevido a decirnos —sin

lograr decir nada interesante, obviamente— qué hubiese sido del desarrollo del capitalismo en países como Estados Unidos, caso de no haberse construido ferrocarriles (lo que es tanto como hacer futuro del pasado). Y, encima, llegan a la conclusión de que no hubiese pasado nada grave. Cierto que el transporte por ferrocaril era una necesidad económica, pero en Inglaterra no tan perentoria como podrían hacer pensar las «fiebres». El país tenía relativamente buen acceso fluvial o marítimo; la velocidad, que en el ferrocarril es superior, tenía relativa importancia para productos no perecederos (que la vigesimoquinta tonelada de carbón llegase a destino 48 horas antes, era poco interesante). No faltaron economistas de la época, como Mc Culloch, que se mostraron escépticos ante tanta «fiebre ferroviaria» en Gran Bretaña. Es más: consideraban algunos que muchos de estos tendidos eran poco «económicos», aunque tal vez resultasen rentables a los inversores, lo que dio lugar a ciertos problemas como duplicaciones, líneas paralelas que se hacían la competencia, etc.

Todas estas críticas de «negocio especulativo» tenían mucho de cierto. Sin embargo la especulación es intrínseca al capitalismo. Los ferrocarriles, además de ser una innovación valiosa en el transporte, eran, además, un *fabuloso negocio* y un *impulsor de la economía*. Nos interesa subrayar esto segundo sobre lo primero, pues los ferrocarriles garantizaban el flujo continuo de abastecimientos.

En efecto: si una parte del tendido ferroviario británico no reportó grandes beneficios directamente a la economía, sí que sirvió para:

a) *Movilizar acumulaciones de capital:* los proyectos, siempre extraordinariamente costosos, movilizaron capital que «quemaba los bolsillos» de los inversores, y que en el ferrocarril hallaron una rentabilidad asegurada. La construcción de la red ferrovaria británica fue confiada a la iniciativa privada. Irrumpió grancantidad de compañías: en 1850, 300; en 1885, 300, pero 9 compañías controlaban el 65 % de la red.

b) *Dieron gran cantidad de empleo:* en su momento culminante, el empleo ascendió a 200.000 personas en la construcción ferroviaria, más el indirecto. Entre ambos, se calcula que el número de trabajadores ocupados en la minería, metalurgia, construcción de máquinas, etc. se incrementó en un 50 por cien entre 1840 y 1850. De no haber «fiebres» ferroviarias, ¿de dónde?

c) *Estimularon las industrias de base* que, desde entonces, invadirían los mercados europeos con carbón, hierro y acero (desde que a mediados de siglo se consiguió producir acero barato) británicos. La producción británica de hierro, por ejemplo, se duplicó entre 1835 y 1845, y entre 1845-47, en mucho.

d) *Cuando finalizó el grueso del tendido británico* (en la década 1840-1850 se construyeron 6.000 millas) *empezó la construcción mundial de ferrocarriles.* ¿Y qué país estaba bien preparado para ello? Los ferrocarriles de los demás países se construyeron, en buena parte, con capital británico, materiales británicos, máquinas británicas, técnicos británicos, etc.

El crecimiento de la red ferroviaria, reflejado en el siguiente cuadro, muestra el progreso de la industrialización en los países avanzados y sirve para que deduzcamos el impacto que tuvo en la economía mundial: abrió zonas vírgenes o escasamente explotadas a la economía capitalista (praderas norteamericanas, pampas sudamericanas, estepas rusas, etc.); permitió la explotación de estas regiones y su articulación económica en el sistema capitalista mundial.

Apéndice: Selección de textos

Texto 1

Un maestro artesano pañero organiza el trabajo de su taller (1730)

El siguiente poema narra las costumbres de los artesanos pañeros hacia 1730. Es una versión edulcorada y armoniosa del taller artesano. Pero, en cualquier caso, se pueden detectar diversos elementos de interés.

En primer lugar, se trata de una pequeña unidad de producción, integrada por el maestro artesano, el ama (su esposa) y Tom, Will, Jack, Joe y Mary. No sabemos si éstos, aprendices a lo que parece, son hijos o no del artesano. Todos trabajan en el mismo afán, y durante muchas horas. El maestro, la noche anterior, les ordena lo que deben hacer el día siguiente, mientras él se va a las Montañas a comprar lana. Se desprende, asímismo, que todos comen en casa del patrón, pues el ama se queja de que está todo el día amasando, cociendo pan, preparando pastelillos y fregando cacharros de la cocina. ¿Cobraban algo más Tom y sus colegas?

El segundo elemento a observar es que los que integran el taller hacen todas las operaciones: comprar la lana lejos del pueblo, teñir, hilar («¿quien se sentará en el torno de hilar?» —pregunta el ama—),

adquirir hilo en casa de otros hiladores, preparar el telar, tejer y hacer el acabado. Y todo ha de hacerse «antes del próximo día de mercado».

Por último, se puede deducir que esta familia cuenta con una pequeña explotación agraria, o con derechos de usufructo en los pastos comunales, lo que les permite, por un lado, conseguir pienso para el caballo (animal indispensable en este taller, pues es necesario para ir a las montañas a mercar lana y cargarlo con paño el día de mercado), y por otro lado, les permite disfrutar de, al menos, una vaca, que ordeñan las mujeres.

«Dice el *Maestro*: 'Muchachos, os ruego que trabajéis con ahinco,
El paño debe estar listo para el próximo Mercado.
Y Tom tiene que ir mañana a casa de los hilanderos,
Y Will tiene que ir a buscar las bobinas;
Y Jack, mañana tiene que levantarse pronto,
E ir a casa de aprestos para aprestar los paños,
Y hacer que os preparen el urdido de la pieza
Para que podáis montarla en el telar.
Joe, ve a darle pienso a mi caballo
Pues mañana quiero ir a los *Worlds* (Montañas);
Así que encárgate de mis botas y mis zapatos,
Porque mañana me levantaré ¡muy *temprano*!
Mary, aquí hay lana, cógela y tíñela
¡Es aquella que está en el hatillo!

Ama: «Tal y como me estás diciendo qué trabajo debo hacer,
Creo que es más necesario que zurza tu camisa,
Te ruego que me digas, ¿quién debe sentarse en el torno de hilar?
¡Y nunca hay bizcocho en la cesta!
Y nosotras tenemos que cocer al horno, amasar y mezclar,
Y ordeñar y mandar a los niños a la escuela,
Y hacer pastelitos de frutas para los muchachos,
E ir a buscar levadura enferma y todo
Y fregar platos mañana, tarde y noche,
Y lavar las escudillas con agua caliente y desnatar la leche,
¡E ir otra vez a por los niños cuando anochece!»

(*Poema descriptivo de las Costumbres de los Pañeros, escrito hacia 1730,* cit. en Thompson: 1989, t. 1, 295-296).

Texto 2

Cercamiento de las tierras comunales y *open fields* de Stillington (1766)

Las enclosures parlamentarias o cercamientos de tierra aprobados por el Parlamento, se activaron en la segunda mitad del siglo XVIII. El documento que sigue expone el procedimiento corriente que se siguió para privatizar las tierras comunales y los campos abiertos de los pueblos o parroquias. Se verá que los interesados (que deben ser propietarios o poseedores de cuatro quintas partes las tierras del pueblo objeto de cercamiento) elevan una petición al Parlamento, el cual, la estudia y resuelve, y todo ello, en breve plazo.

«17 enero, 1776

Solicitud de *Stephen Croft*, el Joven, Lord del Feudo de *Stillington*, en el Condado de York, y propietario de algunas haciendas en dicho feudo y Parroquia de *Stillington*, y también poseedor de los Tributos decimales (*Great Thythes*) de allí; del Reverendo *James Wosley*, Clérigo, Prebendado de las Prebendas del mencionado *Stillington*, Patrón de la Vicaría del mismo Stillington; del Reverendo *Lawrence Sterne*, Clérigo, Vicario de dicha Parroquia, y del Señor *William Stainforth* [,] y de algunas otras personas cuyos nombres se suscriben abajo, siendo también Propietarios de Tenencia de Casas (*Copyhold Messuages*), *Cottages*, Haciendas, y otras Propiedades, en la mencionada Parroquia; fue presentada al Parlamento (*House*) y leída; exponiendo que en dicho Feudo y Parroquia hay un Común, o Baldío, llamado Común de *Stillington*, y también otros Campos Abiertos (*Open Fields*) y Riberas de ríos (*Ings*), los cuales, en su actual Situación, son incapaces de Mejora; y que sería una gran Ventaja para algunas Personas interesadas en el mencionado Común, Campos y Riberas, si fueran cercadas y divididas en Parcelas específicas, y todos los Derechos de Común, y Servicios sobre ellos, o sobre cualquier otra tierra Comunal en la misma Parroquia, fuesen abolidos, o el mencionado Común fuera así cercado, y se le diera Poder a algunos Poseedores y Propietarios de haciendas, en dichos campos y Riberas, para igualar y cercar las mismas, primero dando satisfacción al Poseedor de esos Tributos (*Tythes*), y después de adjudicarlas y cercarlas, todos los Derechos de Común o Servicios fuesen suspendidos: Y después se suplique para formar una Ley sobre las Propuestas indicadas [...], de tal Manera y bajo la Regulación que al Parlamento le pareciere.

Se ordena, que sea concedido el permiso para acordar un Proyecto de Ley, de acuerdo con los Suplicantes de dicha Petición: Y que *Mr. Chomley*, Sir *George Savile*, y Sir *Joseph Mawbey*, lo preparen, y presenten.

El 3 de febrero de 1766, Mr. Chomley presentó al Parlamento un proyecto de ley «para cercar y dividir las Tierras Comunes Baldías, Campos Abiertos, Praderas Abiertas, Tierras y Riberas, pertenecientes a la Parroquia de Stillington». Unos días después, el 10 de febrero, se aprobaba cercar las tierras de la parroquia de Stillington.

(*Journals of the House of Commons*, XXX (1765-1766), pp. 495, cit. en Roland Marx: *Documents d'histoire angalise du XIe siècle à 1914, París, Armand Colin, 1972, pp. 222-223).*

Texto 3

Adam Smith y la economía liberal (1776)

Reproducimos tres pasajes célebres de la *Riqueza de las Naciones* de Smith, obra que fue publicada en *1776*, es decir, cuando la revolución industrial empezaba. Se advertirá que el libro de Smith (1723-1790) no da cuenta, de hecho, de la revolución industrial, pero en cambio condensa los principios que rigen la economía capitalista.

El *texto A*, extraído del libro I cap. I, reproduce el pasaje donde, con una fuerza irrepetible, explica las ventajas de la división del trabajo, cómo opera ésta y cuáles son sus efectos. Smith ejemplifica en una manufactura de alfileres. La división del trabajo es lo que más le sorprende a nuestro economista; no podían aún sorprenderle las máquinas y las fábricas, característica esencial de la revolución industrial que, entonces, se gestaba.

El *texto B*, extraído del libro I cap. II, pertenece al capítulo en que Smith dedica a explicar qué fuerzas económicas y humanas hay detrás de la división del trabajo. Según su propuesta, el estímulo básico que mueve la economía es el interés individual y privado de las personas: el «egoismo», dice. Aquí se incluye el famoso pasaje que dice: «No obtendremos los alimentos de la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero, sino de su propio interés».

Por último, en el *texto C*, libro IV cap. II, se nos explica que el interés individual y «egoista» (el interés por la ganancia privada) coincide con el interés general de la sociedad y promueve el bienestar público, aún sin buscarse expresamente este fin. Según Smith, una «mano invisible», capaz de aunar el interés privado con el general, es la que obra el prodigio. La «mano invisible» no es ninguna fuerza misteriosa ni trascendente, sino, simplemente, la coherencia de la

economía de libre mercado, que incentiva a quien posee capital a invertirlo en la producción de aquellos bienes que el mercado demanda.

A Smith se la criticó (lo hicieron ya los artesanos ingleses que no poseían capital y se veían condenados a depender de quienes lo tenían, trabajando como asalariados de éstos) que no tuvo en cuenta que el «bienestar general» excluía a la mayor parte de la sociedad, que lejos de repartirse entre todos los que habían concurrido a crear la riqueza, se quedaba en las manos de los empresarios y daba sólo migajas a los que, con su trabajo, contribuían a producir... Pero aquí nos ceñiremos a las palabras de Smith.

Texto A

> «El progreso más importante de la capacidad productiva del trabajo y la mayor parte de la habilidad, destreza y juicio con que éste se aplica o dirige, parecen haber sido consecuencia de división del trabajo.
>
> Los efectos de la división del trabajo en las actividades generales de la sociedad se entenderán con mayor facilidad si consideremos cómo opera en algunas manufacturas particulares. [...]
>
> Consideremos como ejemplo una manufactura de muy poca importancia, pero en la que la división del trabajo ha sido observada a menudo: la fabricación de alfileres; un trabajador sin adiestramiento en esta tarea (convertida en una actividad diferenciada gracias a la división del trabajo) y que no esté acostumbrado al manejo de la maquinaria que en ella se emplea (cuya invención probablemente surgió gracias a la división del trabajo), por más que trabaje apenas podrá hacer un alfiler en un día y, desde luego, no podrá hacer veinte. Pero, dada la forma en que esta tarea se ejecuta hoy día, no sólo la fabricación misma constituye un oficio particular, sino que además está dividida en cierto número de ramas, de las cuales la mayoría constituyen a su vez oficios particulares.
>
> Un hombre estira el alambre, otro lo endereza, un tercero lo corta, un cuarto lo afila, un quinto lima el extremo donde irá la cabeza; hacer la cabeza requiere dos o tres operaciones distintas, ponerla es un trabajo especial, y esmaltar los alfileres otro; de este modo, la importante tarea de hacer un alfiler se divide en unas dieciocho operaciones distintas, ejecutadas por distintos obreros en algunas fábricas, mientras que en otras un mismo hombre ejecutará dos o tres. He visto una pequeña fábrica de este tipo donde sólo trabajaban diez hombres y, en consecuencia, algunos de ellos tenían a su cargo dos o tres operaciones. Pero aunque eran muy pobres y no contaban con la maquinaria más adecuada, podían, cuando se esforzaban, fabricar doce libras de alfileres de tamaño medio en un día. En consecuencia, diez personas podían hacer, en conjunto, más de

cuarenta y ocho mil alfileres en un día. Así, se podía considerar a cada trabajador, al hacer la décima parte de cuarenta y ocho mil alfileres, como fabricante de cuatro mil ochocientos alfileres por día. Pero si hubiesen trabajado separada e independientemente, y sin que ninguno de ellos hubiese sido educado para esta tarea en particular, seguro que no podrían haber hecho veinte, y ni siquiera un sólo alfiler al día; esto es no podrían haber hecho la doscientas cuarentava parte o, incluso, la cuatromilochocientava parte de lo que pueden hacer gracias a una adecuada división y combinación de sus distintas operaciones.

En todas las demás manufacturas, los efectos de la división del trabajo son similares a los que se dan en este oficio tan simple; sin embargo, en muchas de ellas el trabajo no se puede subdividir ni reducir a operaciones tan simples. Aun así, la división del trabajo, siempre que pueda aplicarse, da lugar a un aumento proporcional de la capacidad productiva del trabajo. La diversificación de oficios y empleos puede haber sido consecuencia de esta ventaja. [...]

Este gran incremento de la cantidad de trabajo que a consecuencia de la división del trabajo, puede realizar el mismo número de personas se debe a tres circunstancias diferentes; primero, al incremento de la destreza de cada trabajador; segundo, al ahorro de tiempo que se suele perder al pasar de una actividad a otra; y por último, a la invención de una gran cantidad de máquinas que facilitan y aprecian el trabajo y permiten que un hombre haga el trabajo de muchos.»

(Adam Smith: *Investigación sobre la naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones* (1776); ed. de R. H. Campbell, A. S. Skinner y W. B. Todd. Barcelona. Oikos-tau, 1987, vol. 1, pp. 84-88).

Texto B

«El hombre tiene casi constantemente necesidad de sus semejantes, y es vano esperar que la cooperación de los demás provenga sólo de su benevolencia. Es mucho más probable que consiga el apoyo de los demás si logra predisponer su egoismo en favor suyo y les convence de que es ventajoso para ellos hacer lo que les pide. El sentido de todo ofrecimiento es, dame esto, que es lo que deseo, y tendrás aquello, que es lo que deseas; siendo así como conseguimos la mayoría de los bienes que necesitamos. No obtenemos los alimentos de la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero, sino de su preocupación por su propio interés. No nos dirigimos a sus sentimientos humanitarios, sino a su egoismo, y nunca les hablamos de nuestras necesidades, sino de sus propias ventajas».

(Adam Smith, *Idem.* p. 96).

Texto C

«Todos los individuos se preocupan continuamente por encontrar el empleo más ventajoso para el capital del que dispongan. Su propio interés y no el de la sociedad es lo que les motiva, pero este les conduce natural, o mejor, necesariamente, al empleo más ventajoso para la sociedad.

En primer lugar, cada individuo intenta emplear su capital tan cerca de casa como pueda y, consecuentemente, en beneficio de la industria doméstica, siempre que pueda obtener el beneficio ordinario del capital o no mucho menos. [...]

En segundo lugar, todo individuo que emplea su capital en apoyo de la actividad doméstica se interesa necesariamente en que el producto de esa actividad tenga el mayor valor posible.

El producto de la actividad es lo que se añade al objeto o materiales sobre los que se aplica. Según que el valor de este producto sea mayor o menor, así serán los beneficios del empresario; ahora bien, la única razón por la que cualquier hombre apoya la actividad es el beneficio, y por tanto siempre intentará emplear su capital en apoyo de aquella actividad cuyo producto tenga el mayor valor o pueda cambiarse por una mayor cantidad de dinero u otros bienes.

Pero el ingreso anual de toda sociedad siempre es precisamente igual al valor de cambio del producto total de su industria o, mejor, es la misma cosa que ese valor de cambio. Por tanto, puesto que cada individuo trata de emplear su capital en apoyo de la actividad doméstica y de dirigir tal actividad de forma que su producto tenga el mayor valor, cada individuo intenta que el ingreso anual de la sociedad sea tan grande como pueda. Por regla general, no intenta promover el bienestar público, ni sabe cuánto está contribuyendo a ello, prefiriendo apoyar la actividad doméstica en vez de la foránea, sólo busca su propia seguridad, y dirigiendo esta actividad de forma que consiga el mayor valor, sólo busca su propia ganancia, y en este como en otros casos está conducido por una mano invisible que promueve un objetivo que no entraba en sus propósitos. Tampoco es negativo para la sociedad que no sea parte de su intención, ya que persiguiendo su propio interés promueve el de la sociedad de forma más efectiva que si realmente intentase promoverlo».

(Adam Smith, Idem, pp. 502-504).

Texto 4

El trabajo como mercancía, según David Ricardo (1817)

David Ricardo (1772-1823) conoció directamente el desarrollo que comportaba la revolución industrial. Esta experiencia, como antes

hemos visto, no pudo conocerla Smith, que murió en 1790, y cuya obra principal, la *Riqueza de las Naciones,* fue publicada, en 1776. De hecho, la aportación de Ricardo a la economía política (como la de Jean Baptiste Say —1767-1832— o la de Thomas Robert Malthus —1766-1834—), fue la incorporación de las transformaciones propias del capitalismo industrial a la teoría económica.

Reproducimos, a continuación, uno de los episodios más conocidos del libro de Ricardo, *Principios de economía política y tributación* (1817): el que hace referencia al trabajo como mercancía. En él analiza que el salario, o precio de la mano de obra, se regula, además de por el precio de la supervivencia de los obreros, por la oferta y la demanda de trabajo. El valor del trabajo, pues, queda asimilado a la oferta y demanda, como las demás mercancías. Por otro lado, Ricardo considera que trabajo es lo esencial en la economía capitalista y define el capital como la riqueza que un país emplea en la producción «para dar efectividad al trabajo».

> «La mano de obra, al igual que las demás cosas que se compran y se venden, y que pueden aumentar o disminuir en cantidad, tiene su precio natural y su precio de mercado. El precio natural de la mano de obra es el precio necesario que permite a los trabajadores, uno con otro, subsistir y perpetuar su raza, sin incremento ni disminución.
>
> La aptitud del trabajador para sostenerse a sí mismo y a su familia, que puede revelarse como necesaria para mantener el número de trabajadores, no depende de la cantidad de dinero que pueda percibir por concepto de salarios, sino de la cantidad de alimentos, productos necesarios y comodidades de que por costumbre disfruta, adquiriéndola con dinero. Por tanto, el precio natural de la mano de obra depende del precio de los alimentos, de los productos necesarios y de las comodidades para el sostén del trabajador y de su familia. Al aumentar el precio de los alimentos y de los productos esenciales, el precio natural de la mano de obra aumentará; al disminuir el precio de aquellos, bajará el precio natural de la mano de obra.
>
> Con el progreso de la sociedad, el precio natural de la mano de obra tiende siempre a aumentar, porque uno de los principales bienes que regula su precio natural (los alimentos) tiene tendencia a encarecer, debido a la mayor dificultad para producirlo. Sin embargo, así como las mejoras agrícolas, el descubrimiento de nuevos mercados, de los cuales pueden importarse las provisiones, vienen a contrarrestar, por un tiempo, la tendencia ascendente de los productos de primera necesidad, y a ocasionar a veces una reducción de su precio natural, así también las mismas causas producirán los efectos correspondientes sobre el precio natural de la mano de obra. [...]
>
> El precio natural de todos los bienes, salvo el de los productos

primos y el de la mano de obra, tiende a disminuir al progresar la riqueza y la población, pues aunque, por una parte, aumentan en su valor real, debido al aumento en el precio natural de las materias primas con que se elaboran, están más que compensados por las mejoras de la maquinaria, por una mejor división y distribución de la mano de obra, y por la creciente habilidad, tanto científica como industrial, de los productores.

El precio de mercado de la mano de obra es el precio que realmente se paga por ella, debido al juego natural de la proporción que existe entre la oferta y la demanda; la mano de obra es costosa cuando escasea, y barata cuando abunda. Por más que el precio de mercado de la mano de obra se desvíe de su precio natural, tiende, al igual que los bienes, a conformarse con él.

Cuando el precio de mercado de la mano de obra excede su precio natural, la condición del trabajador es floreciente y dichosa, y puede disponer en mayor proporcion de los productos esenciales y de los goces de la vida y, por ende, criar una familia sana y numerosa. Por el contrario, cuando los salarios elevados estimulan el crecimiento de la población, crece el número de los trabajadores, los salarios caen nuevamente hasta su precio natural y, a veces, debido a una reacción, se sitúan a un nivel todavía inferior al primitivo.

Cuando el precio de mercado de la mano de obra es inferior a su precio natural, la condición de los trabajadores es de lo más mísera: la pobreza los priva de aquellas comodidades que la costumbre convierte en necesidades absolutas. Sólo después de que sus privaciones han reducido su número, de que la demanda de mano de obra haya aumentado, o de que el precio del mercado del trabajo se haya elevado hasta su precio natural, tendrá el trabajador las comodidades moderadas que le proporcionará la tasa natural de salarios. [...]

El capital es aquella parte de la riqueza de una nación que se emplea en la producción, y comprende los alimentos, vestidos, herramientas, materias primas, maquinaria, etc., necesaria para dar efectividad al trabajo».

(David Ricardo: *Principios de economía política y tributación* (1817), ed. de Piero Sraffa, México, F. C. E., 1959, pp. 71-72).

Texto 5

La génesis del movimiento obrero, según Friedrich Engels (1845)

Friedrich Engels (1820-1895), llegó a Manchester en 1842 como corresponsal de una empresa textil en la que tenía intereses familia-

res (Ermen y Engels). Hasta 1844 permaneció en Inglaterra, y esos años fueron los que le sirvieron de base para escribir su célebre libro *La situación de la clase obrera en Inglaterra* (1845), publicado en Liepzig. El fragmento que reproducimos, narra cómo se fue formando la organización del movimiento obrero.

> «Hay que convenir [...], que los obreros ingleses no pueden sentirse felices en esta condición; que la suya no es una condición en la que un hombre, o una clase entera de hombres, puedan pensar, sentir y vivir humanamente. Los obreros, por lo tanto, se deben esforzar en salir de esta condición que embrutece, y en crearse una mejor y más humana, y esto no lo pueden hacer sin luchar contra los intereses de la burguesía, en cuanto que ellos consisten en la explotación de los obreros. Pero la burguesía defiende sus intereses con toda la fuerza de que es capaz, por la propiedad y por la fuerza del Estado, que está en su poder. Cuanto más el obrero trata de salir del actual estado de cosas, tanto más el burgués se convierte en su enemigo declarado.
>
> Pero el obrero, por otra parte, siente de continuo que la burguesía lo trata como a una cosa, como su propiedad, y ya por eso se presenta como enemigo de la burguesía. He probado, en el más alto grado, con centenares de ejemplos, y podría probarlo con otro centenar, que, en las condiciones modernas, el obrero puede salvar su humanidad sólo con el odio y la rebelión contra la burguesía. Y que deba protestar con la más violenta pasión, contra la tiranía de los que poseen, se deriva de su educación, o mucho mejor, de su falta de educación, y de la ardiente sangre irlandesa que se ha transmitido a la clase obrera inglesa. [...]
>
> La rebelión de los obreros contra la burguesía ha comenzado con el desarrollo industrial y ha atravesado diversas fases. No es este el lugar de examinar de cerca el significado histórico de estas fases para el desenvolvimiento del pueblo inglés; esto lo reservo para un trabajo posterior, y entre tanto, me limitaré a simples hechos, en cuanto ellos sirven para caracterizar la condición del proletariado inglés.
>
> La primera, la más grosera, la más horrible forma de tal rebelión, fue el delito. El obrero vivía en la necesidad y la miseria y veía que otros estaban mejor que él. Su mente no alcanzaba a comprender por qué él, que sin embargo hacía más por la sociedad que un rico holgazán, debía sufrir en tales condiciones. La miseria vencía su natural respeto por la propiedad; y robaba. Vemos cómo al extenderse la industria aumentó la delincuencia, cómo el número anual de los detenidos está en continua relación con el consumo del algodón.
>
> Pero pronto comprendieron los obreros que tal método no llevaba a nada. Los delincuentes podían protestar sólo separadamente, sólo como individuos, por medio del robo, contra el orden de la sociedad existente; toda la fuerza de la sociedad se echaba sobre

el individuo separadamente, lo aplastaba con violencia despiadada. Por otra parte, el robo era la más incivil e inconsciente forma de protesta, y por eso no fue la expresión general de la opinión pública de los obreros, aunque ellos pudieran aprobarlo secretamente.

La clase obrera inició su oposición a la burguesía cuando se opuso por la fuerza, a la introducción de las máquinas, hecho que sobrevino, de pronto, al comienzo del movimiento industrial. Los primeros inventores, Arkwright, etcétera, fueron así perseguidos y sus máquinas destrozadas; más tarde, hubo contra las máquinas una cantidad de rebeliones, en las que se produjo lo que en las de los tipógrafos bohemios de junio de 1844: las fábricas fueron demolidas y rotas las máquinas.

Aún esta forma de oposición era sólo aislada y limitada a ciertas localidades, y se dirigía contra un aspecto particular del actual estado de cosas. El fin momentáneo era alcanzado, el peso entero de la fuerza social recaía sobre los malhechores inermes y los castigaba a voluntad, mientras las máquinas eran implantadas más que nunca. Se debía buscar una nueva forma de oposición.

Para esto sirvió una ley, emanada del viejo Parlamento de los *tories*, no todavía reformado y oligarca, ley que, más tarde, cuando fue sancionada legalmente por el *bill* de reformas la contradicción entre la burguesía y el proletariado, y la burguesía se elevó como clase dominante, no pasaría ya por la Cámara baja. Esta ley pasó en el año 1824 y anuló todos los *acts* por los que hasta entonces estaban vetadas las uniones de entre obreros. Estos obtuvieron el *derecho de libre asociación*, que hasta entonces pertenecía a la aristocracia y a la burguesía.

Asociaciones secretas, verdaderamente, habían existido siempre entre los obreros, pero no habían podido alcanzar grandes resultados. En Escocia, entre otras, como relata Symons (*Art and Artisans*), ya en 1812 tuvo lugar en Glasgow un paro general de tejedores que, por medio de una asociación secreta, fue conducido con éxito, fue repetido en 1822, y en esta ocasión, a dos obreros que no se habían adherido a la asociación, y que por ello fueron considerados por los asociados como traidores a su clase, se les echó vitriolo en la cara, por lo que perdieron la vista. Todavía en 1818 la asociación de mineros escoceses era bastante fuerte para poder vencer en un paro general. Estas asociaciones hacían prestar a sus socios un juramento de fidelidad y de reserva, tenían registros regulares, caja, contabilidad y ramificaciones locales. Pero la reserva con que se trataba todo esto impedía su desarrollo. Cuando los obreros obtuvieron, en 1824, el derecho de libre asociación, bien pronto estas uniones se extendieron a toda Inglaterra y se hicieron fuertes.

En todas las ramas de la industria algodonera se formaron tales uniones (*Trade-unions*), con el objeto declarado de proteger a los obreros contra la tiranía y el abandono de la burguesía. Sus fines eran: fijar el salario y *en masse*, pactar como potencia con los patro-

nos, regular el salario según la ganancia del patrón, elevarlo dada la oportunidad, y sostenerlo igualmente alto en toda rama aislada de trabajo; por eso, tales uniones tuvieron cuidado de convertir con los capitalistas una escala general de salarios a observarse, y a negar trabajo a cualquiera que excusaba de adherirse a esta escala...»

Texto 6

Teoría y práctica de la revolución industrial. Máquinas, mujeres y mano de obra infantil

La revolución industrial trajo consigo el aprovechamiento de mujeres y niños como mano de obra en las fábricas. El texto A, que ha sido sacado de *El Capital,* da cuenta de este aspecto, y el texto B, que procede del diario valenciano *Las Provincias,* muestra cómo, para instalar una fábrica de mosaicos, se tuvieron en cuenta estas circunstancias.

Texto A

«La maquinaria, al hacer inútil la fuerza del músculo, permite emplear obreros sin fuerza muscular o sin un desarrollo físico completo, que posean, en cambio, una gran flexibilidad en sus miembros. El trabajo de la mujer y del niño fue, por tanto, la primera consigna de la aplicación capitalista de la maquinaria. De este modo, aquel instrumento gigantesco creado para eliminar trabajo y obreros, se convertía inmediatamente en medios de multiplicación del número de asalariados, empleando a todos los individuos de la familia obrera, sin distinción de edad ni de sexo, bajo la dependencia inmediata del capital. Los trabajos forzados al servicio del capitalista vinieron a invadir y usurpar, no sólo el lugar reservado a juegos infantiles, sino también el puesto de trabajo libre dentro de la esfera doméstica, y a romper con las barreras morales, invadiendo la órbita reservada al mismo hogar».

Fuente: Karl Marx: *El capital* (Marx: 1867, t.1, 323).

Texto B

«Muchos estudios debieron preceder a la fundación de la fábrica de mosaicos 'Nolla' (establecida en 1862), para elegir un sitio apropiado y donde pudieran encontrarse los elementos de trabajo que la fábrica debía desarrollar. Era preciso reunir para ello varias cir-

cunstancias, que no siempre se armonizan fácilmente, y que el Sr. Nolla supo encontrar en medio de la vega valenciana, a cinco kilómetros de la ciudad, junto al camino que une nuestro país con las provincias de Aragón y Cataluña, y entre los laboriosos pueblos de Meliana y Almácera, donde una población muy densa se dedica al cultivo de la tierra. Utilizar las fuerzas excedentes de esa población, que encuentra estrecho el campo para su subsistencia, uniendo los beneficios de la industria a los que proporciona la agricultura, era una empresa útil para la riqueza de aquella comarca, en la que las mujeres, y algunas veces los niños, no podían cooperar a la producción y al sostenimiento de la familia».

Fuente: Las Provincias, 29 de noviembre de 1867
(cit. en Piqueras-Sebastiá: 1991, 30).

Obsérvese que ambos textos se publicaron en *1867*; que el primero forma parte de una obra cuyo objeto es explicar científicamente la aparición de la sociedad capitalista-industrial, mientras que el segundo es una noticia que da un medio de comunicación social para informar a los lectores a la vez que formar opinión. Obsérvese, asímismo, la diferente percepción con que Marx y el redactor de la noticia (probablemente Teodoro Llorente) captan el fenómeno expuesto. Obsérvese, en fin, que el empresario Nolla, además de buscar «fuerzas excedentes» de la población que encuentran estrecho margen para subsistir sólo con el trabajo agrario, considera otros muchos factores para instalar la fábrica de mosaicos: la proximidad de un mercado y un puerto —Valencia—las comunicaciones con Aragón y Cataluña, etc. Pero, además de todo eso, debe notarse la relación que existe entre la explicación teórica del fenómeno y la práctica real del mismo.

Bibliografía

Anderson, Perry (1985): *Teoría, política e historia. Un debate con E. P. Thompson.* Madrid. Siglo XXI.

Ashton, T. S. (1950): *La revolución industrial.* México. F. C. E.

Aston, T. H. y Philpin, C. H. E., eds. (1988): *El debate Brenner. Estructura agraria y desarrollo económico de la Europa preindustrial.* Barcelona. Crítica.

Basalla, George (1991): *La evolución de la tecnología.* Barcelona. Crítica.

Berg, Maxine (1987): *La era de las manufacturas, 1700-1820. Una nueva historia de la Revolución industrial británica.* Barcelona. Crítica.

Bernal, John D. (1967): *Historia social de la ciencia,* 2 t. Barcelona. Península. (Se cita por la 5.ª ed., 1979).

— (1973): *Ciencia e industria en el siglo XIX.* Barcelona. Martínez Roca.

Cipolla, Carlo M., ed. (1979): *Historia económica de Europa:* t. 3. *La Revolución industrial;* t. 4. *El nacimiento de las sociedades industriales.* Barcelona. Ariel.

Colleman, D. C. (1985): «Protoindustrialización. Un concepto abusivo», *Debats,* 12.

Chesneaux (1976): *Asia Oriental (siglos XIX y XX).* Barcelona. Labor.

Davis, Ralph (1976): *La Europa atlántica. Desde los descubrimientos hasta la industrialización.* Madrid. Siglo XXI.

Deane, Phyllis (1968): *La primera revolución industrial.* Barcelona. Península.

Derry, T. K. y Williams, Trevor I. (1977): *Historia de la tecnología:* t. 2. *Desde 1750 hasta 1900.* Madrid. Siglo XXI. (Se cita por la 9.ª ed., 1987).

Dobb, Maurice (1971): *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo.* Buenos Aires. Siglo XXI. (Se cita por la 3.ª ed., 1973).

Droz, Jacques, dir. (1976): *Historia general del socialismo.* 4 vols. Barcelona, Destino.

Engels, Fredrich (1845): *La situación de la clase obrera en Inglaterra.* (Se cita por la edición de Júcar, Madrid, 1979).
Föhlen, Claude (1978): *La revolución industrial.* Barcelona. Vicens-Vives.
Fontana, Josep (1991): *La época de las revoluciones,* t. X de la «Historia Universal Planeta». Barcelona. Planeta.
Hernández Sandoica y Elena (1992): *El colonialismo (1815-1873). Estructuras y cambios en los imperios coloniales.* Madrid. Síntesis.
Fradera, Josep M. (1987): *Industria i mercat.* Barcelona. Crítica.
Hill, Christopher (1980): *De la Reforma a la Revolución industrial. 1530-1780.* Barcelona. Ariel.
— (1983): *El mundo trastornado.* Madrid. Siglo XXI.
Hilton, Rodney, ed. (1977): *La transición del feudalismo al capitalismo.* Barcelona. Crítica.
Hobsbawm, Eric J. (1971): *En torno a los orígenes de la revolución industrial.* Buenos Aires. Siglo XXI. (Se cita por la 15.ª ed., 1983).
— (1977): *Industria e imperio. Una historia económica de Gran Bretaña desde 1750.* Barcelona. Ariel (Se cita por la 2.ª ed., 1982).
— (1979): *Trabajadores. Estudios de historia de la clase obrera.* Barcelona. Crítica.
— y Rudé, George (1978): *Revolución industrial y revuelta agraria. El capitán Swing.* Madrid. Siglo XXI.
Kemp, Tom (1974): *La revolución industrial en la Europa del siglo XIX.* Barcelona. Fontanella.
Kriedte, Peter (1982): *Feudalismo tardío y capital mercantil.* Barcelona. Crítica.
— y otros (1986): *Industrialización antes de la industrialización.* Barcelona. Crítica.
Landes, David S. (1979): *Progreso tecnológico y revolución industrial.* Madrid. Tecnos.
— y otros (1988): *La revolución industrial.* Barcelona. Crítica.
León, Pierre, dir. (1978): *Historia económica y social del mundo:* t. 3. *Inercias y revoluciones 1730-1840.* Madrid. Encuentro.
Mantoux, Paul (1962): *La revolución industrial en el siglo XVIII.* Madrid. Aguilar.
Marx, Karl (1867): *El capital* (I, 1867, II, 1885, III, 1894). (Se cita por la edición F. C. E. México. 2.ª ed. 8.ª reimpr., 1973).
Mori, Giorgio (1983): *La revolución industrial. Economía y sociedad en Gran Bretaña en la segunda mitad del siglo XVIII.* Barcelona. Crítica.
Nadal, Jordi (1976): *El fracaso de la revolución industrial en España 1814-1914.* Barcelona. Ariel.
Piqueras, José Antonio (1992): *El movimiento obrero.* Madrid. Anaya.
Piqueras, José Antonio y Sebastiá, Enric (1991): *Agiotistas, negreros y partisanos.* Valencia. Alfons el Magnànim.
Pollard, Sidney (1987): *La génesis de la dirección de la empresa moderna. Estudio sobre la revolución industrial en Gran Bretaña.* Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
Rudé, George (1971): *La multitud en la historia. Los disturbios populares en Francia e Inglaterra 1730-1848.* Buenos Aires. Siglo XXI. (Se cita por la 4.ª ed., 1989).

— (1981): *Revuelta popular y conciencia de clase.* Barcelona. Crítica.
— (1982): *Europa desde las guerras napoleónicas a la revolución de 1848* (título original: *Debate on Europe 1815-1850*). Madrid. Cátedra.
Rule, John (1990): *Clase obrera e industrialización. Historia social de la revolución industrial británica, 1750-1850.* Barcelona. Crítica.
Schnerb, Robert (1960): *El siglo XIX. El apogeo de la expansión europea (1815-1915),* t. 6 de «Historia de las civilizaciones» dir. por M. Crouzet. Barcelona. Destino.
Sewell, William H. Jr. (1992): *Trabajo y revolución en Francia. El lenguaje del movimiento obrero desde el Antiguo Régimen hasta 1848.* Madrid. Taurus.
Thompson, E. P. (1989): *La formación de la clase obrera en Inglaterra,* 2 t. Barcelona. Crítica.
Vilar, Pierre (1969): *Oro y moneda en la historia (1450-1920).* Barcelona. Ariel.
— y otros (1981): *La industrialización europea. Estadios y tipos.* Barcelona. Crítica.

HISTORIA UNIVERSAL

Títulos publicados

PREHISTORIA

1. *Teoría y método de la arqueología*
   Fernández Martínez, V. Manuel
2. *De los primeros seres humanos*
   Querol Fernández, M.ª Angeles
3. *La expansión de los cazadores*
   Moure Romanillo, Alfonso / González Morales, Manuel R.
4. *Al Oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa Mediterránea*
   Bernabeu, J. / Aura, J. Emili / Badal, E.
5. *Los orígenes de la civilización. El Calcolítico en el Viejo Mundo*
   Delibes, G. / Fernández-Miranda, M.
6. *Arqueología de Europa, 2250-1200 A. C.*
   González, Paloma / Lull, Vicente / Risch, Robert
7. *El Bronce Final*
   Blasco, M.ª Concepción
10. *Arqueología americana*
    Rivera, Miguel / Vidal, M.ª Cristina

HISTORIA ANTIGUA

1. *Introducción al Mundo Antiguo: Problemas teóricos y meotodológicos*
   Plácido, Domingo
2. *El Próximo Oriente antiguo* (Vol. I)
   González-Wagner, Carlos
6. *La polis y la expansión colonial griega*
   Domínguez Monedero, Adolfo
9. *El Mundo helenístico*
   Lozano Velilla, Arminda

10. *La formación de los Estados en el Mediterráneo occidental*
Plácido, Domingo / Alvar, Jaime / G. Wagner, Carlos

15. *El fin del Imperio romano*
Prieto Arciniega, Alberto

16. *El nacimiento del cristianismo*
Blázquez Martínez, José M.ª

HISTORIA MEDIEVAL

3. *La Europa de los carolingios*
Isla Frez, Amancio

11. *Historia de las sociedades musulmanas en la Edad Media*
Manzano Moreno, Eduardo

13. *Viajes y descubrimientos en la Edad Media*
Aznar Vallejo, Eduardo

HISTORIA MODERNA

2. *Las Reformas protestantes*
Egido López, Teófanes

4. *La economía europea en el siglo XVI*
Alvar Ezquerra, Alfredo

5. *Del escribano a la biblioteca*
Bouza Alvarez, Fernando J.

8. *Conflicto y continuidad en la sociedad rural española del siglo XVIII*
Ortega, Margarita

10. *La educación en la Europa moderna*
Nava Rodríguez, María Teresa

14. *América Latina y el colonialismo europeo. Siglos XVI-XVII*
Pérez Herrero, Pedro

15. *La Revolución científica*
Sellés, Manuel / Solís, Carlos

16. *Poder y privilegios en la Europa del siglo XVIII*
Rey Castelao, Ofelia

18. *Agricultura y crecimiento económico en la Europa occidental moderna*
Ardit Lucas, Manuel

19. *La Ilustración*
Mestre Sanchís, Antonio

20. *Las monarquías del Absolutismo Ilustrado*
Pérez Samper, M.ª Angeles

HISTORIA CONTEMPORÁNEA

4. *La Revolución Industrial*
Baldó Lacomba, Marc

5. *Experiencias desiguales. Conflictos sociales y respuestas colectivas. Siglo XIX*
Mary Nash/Susanna Tavera

6. *América Latina. Siglo XIX*
Izard, Miguel

7. *El Colonialismo (1815-1873)*
Hernández Sandoica, Elena

11. *Culturas y mentalidades en el siglo XIX*
Villacorta Baños, Francisco

14. *La Unión Soviética (1917-1991)*
Taibo, Carlos

15. *Democracias y dictaduras en los años treinta*
Páez-Camino, Feliciano

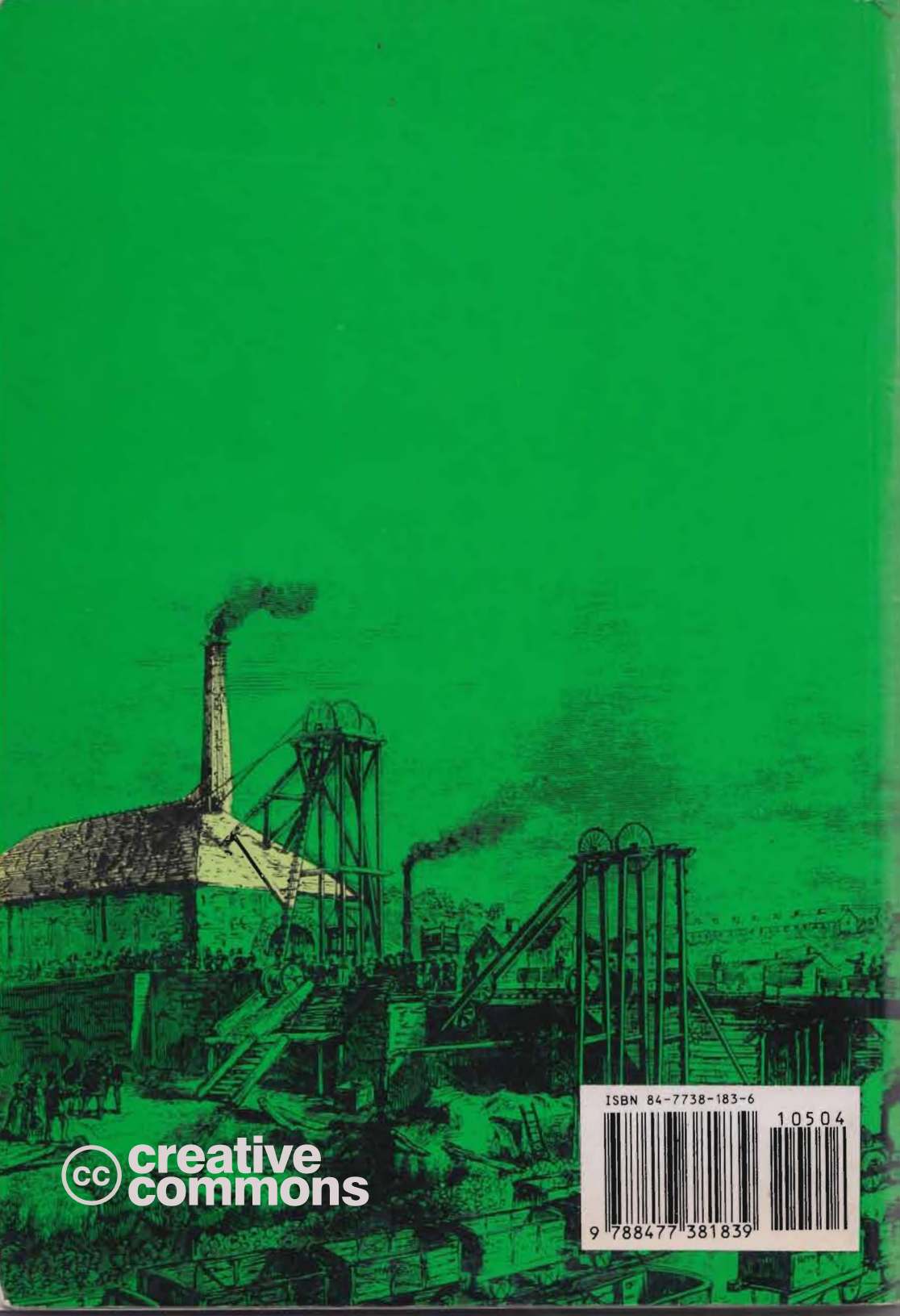
18. *Las iglesias cristianas en la Europa de los siglos XIX y XX* (Vol. I)
Yetano Laguna, Ana

21. *América Latina, siglo XX*
Malamud, Carlos

22. *El Extremo Oriente, siglo XX*
Moreno García, Julia

23. *África Subsahariana*
Martínez Carreras, José Urbano

25. *Movimientos sociales, siglo XX*
Núñez Florencio, Rafael



ISBN 84-7738-183-6
10504
9 788477 381839